

現場ニーズ調査集計表

現場ニーズの分類※1				No. ※2	ニーズテーマ
大分類		小分類			
Ⅰ	調査・測量	(1)	共通項(基礎工・土工)	1	スマートフォンを活用した簡易に土量計測が可能な技術
		(3)	道路	2	空洞の厚みが解る空洞探査技術
		(4)	その他調査・観測・測量	3	土質変化に伴う岩判定のAI化技術
				4	補強土壁施工時の測量作業を効率化する技術
				5	AI解析等による樹木調査および資料作成の効率化技術
				6	AIを活用した設計図書照査支援技術
Ⅱ	点検・維持管理	(5)	河川・ダム	7	立ち入り困難な既設水路トンネルの状態を確認・評価する技術
		(6)	道路・橋梁	8	道路維持における、小規模・点在箇所の雑草対策技術
				9	コンクリート構造物への落書き対策技術
		(7)	その他点検・維持管理	10	安全かつ効率的な樹木伐採・剪定技術
				11	樹木の健全性を簡便に把握可能な技術
				12	雪寒用建設機械の塩害対策技術
Ⅲ	現場管理	(8)	現場管理の省力化・生産性向上	13	索道運搬を前提としたICTバックホウの容易な分解・組立技術
				14	山間部での通信環境改善技術
				15	含水比測定装置搭載のICTローラー転圧管理技術
				16	掘削時に特殊センサーで土質・含水比等を判別する技術
		(9)	安全性の向上	17	害獣・不審者早期検知技術
		(10)	環境の向上	18	ダンプトラックが積荷を下ろす際の荷台扉のあおり音を解消(又は低減)する技術
Ⅳ	新工法・建設材料	(12)	新製品・材料の開発	19	道路補修における常温合材の高耐久化技術
				20	仮設道路・盛土の泥濘(ぬかるみ)を車両が走行可能な強度へ改質する技術
Ⅴ	防災・災害支援	(14)	災害状況の早期発見・情報管理	21	河川の水位を予測する技術
		(15)	災害対応の機器・装置	22	排水ポンプ投入および引き揚げ時の少人数化技術
				23	排水ホース格納作業時の省人化および効率化可能な技術

表1 現場ニーズ分類表

大分類		小分類	
Ⅰ	調査・測量	(1)	共通項(基礎工・土工)
		(2)	河川
		(3)	道路
		(4)	その他調査・観測・測量
Ⅱ	点検・維持管理	(5)	河川・ダム
		(6)	道路・橋梁
		(7)	その他点検・維持管理
Ⅲ	現場管理	(8)	現場管理の省力化・生産性向上
		(9)	安全性の向上
		(10)	環境の向上
Ⅳ	新工法・建設材料	(11)	新工法開発、安価で容易な施工
		(12)	新製品・材料の開発
		(13)	現場発生物のリサイクル
Ⅴ	防災・災害支援	(14)	災害状況の早期発見・情報管理
		(15)	災害対応の機器・装置
Ⅵ	発注者管理支援	(16)	発注書類作成の効率化
		(17)	支援システム・データベースの構築
Ⅶ	その他	(18)	その他

※1 現場ニーズは、分野ごと分類別に記載しています。(表1 現場ニーズ分類表)

※2 本資料のNo.は、別紙ー2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
1	スマートフォンを活用した簡易に土量計測が可能な技術	盛土や掘削土の管理においては、ドローン測量やTS測量により地形データを取得し、専用ソフトで解析することで土量を算出している。しかし、土量確認のためには測量、データ処理及び解析作業が必要となり、結果を得るまでに時間と労力を要している。また、施工中に概略土量を把握したい場合でも、その都度、測量作業を実施する必要がある。そのため、スマートフォン等の携帯端末を用いて、現場で簡易かつ迅速に土量を算出できる技術を求める。
2	空洞の厚みが解る空洞探査技術	現在の空洞探査技術では空洞の頭部深さは把握できるが、厚みは確認できない。結果として、不要な開削調査が行われる場合があり、路面に新たな目地が生じて路面寿命の低下や振動・騒音の原因となっている。そのため、車道の路面下空洞の頭部深さに加えて空洞の底部深さが解り空洞の厚みが確認できる探査技術を求める。
3	土質変化に伴う岩判定のAI化技術	施工時の岩判定はシュミット・ロックハンマーと目視確認により行われているが、目視判定は確認者によって結果に差異が生じることが課題である。また、目視確認には手間と時間を要している。そのため、写真画像から亀裂間隔、湧水の有無、風化状況等をAI技術により、岩判定に精通していない担当者でも専門技術者と同等レベルの判定が即座に可能な技術を求める。
4	補強土壁施工時の測量作業を効率化する技術	補強土壁工では、壁面材の据付位置や通り、法線形状を確認するため、トータルステーションによる測量を繰り返し実施しており、多くの時間と労力を要している。また、一般的なレーザー墨出し機は屋外の日中では視認性が低く、十分に活用できていない。このため、日中の屋外環境下でも高い視認性を有し、補強土壁の通り確認や出来形管理を容易に行うことができる技術を求める。
5	AI解析等による樹木調査および資料作成の効率化技術	ダム事業では道路整備や土地造成に伴う樹木伐採のため、事前に人力で樹木調査を行っている。しかし、調査には時間と人員を要し、調査結果のばらつきや急斜面・高所での安全上のリスクが課題となっている。そのため、AI画像解析等により、樹種判別・樹高・幹径の自動測定、枯損木検知や樹木位置の自動記録を行うことができる技術を求める。
6	AIを活用した設計図書照査支援技術	工事契約後の設計図書照査では、ドローンや3Dスキャナで取得した現況データと設計図書を人力で比較し、差異を抽出している。このため、照査に時間を要するほか、担当者の熟練度によって結果にばらつきが生じることが課題となっている。そのため、発注図（設計図書）と現況の3次元データの不整合を、AI等により効率的かつ一定品質で抽出できる技術を求める。
7	立ち入り困難な既設水路トンネルの状態を確認・評価する技術	天ヶ瀬ダムでは管理開始から60年が経過し、堆砂率が84%を超えているため、堆積土砂の撤去が課題となっている。浚渫土砂はダンプ運搬・有償処分のためコスト負担が大きく、既設水路トンネルの活用を検討しているが、土砂災害による埋没や水没により有人での調査ができない。そのため、安全性を考慮し、トンネル内に人が入らない調査（無人調査）を行い、トンネル構造物としての状態を確認・評価できる技術・工法を求める。
8	道路維持における、小規模・点在箇所の雑草対策技術	小規模除草や植栽マスの除草・剪定は依然として人力作業が中心で、時間と手間を要する。さらに、人手不足や作業員の高齢化、猛暑による作業負担の増大により、省力化が課題となっている。そのため、1㎡未満（幅およそ10cm未満）の場所を対象とした小規模除草や植栽マスのトリマー作業・人力除草を省力化し、安全対策を縮減するとともに、交通規制を行わず除草できる技術を求める。
9	コンクリート構造物への落書き対策技術	落書き防止塗装等を施していない橋脚等のコンクリート構造物は、落書きが多く、消してもすぐ落書きされてしまう。綺麗に消すことが困難であるため、上から白ペンキ等を塗布するが、その上に落書きされ、イタチごっこ状態となる。そのため、事前に落書きを防止（抑制）できる技術、または事後対処技術を求める。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
10	安全かつ効率的な樹木伐採・剪定技術	樹木密集地での樹木伐採は、切り倒し時に「かかり木」が発生するリスクが高く、安全かつ効率的な樹木伐採が困難である。このため樹木上端から段階的に切断していく必要がある。 重機（クレーン等）が搬入できる箇所であればクレーンにて上端から吊り上げながら切断（伐採）は可能であるが、重機の搬入が難しい箇所については人力作業となり、安全面、コスト面に課題がある。 そのため、重機の搬入が難しい場所でも、安価で安全に樹木を伐採・剪定が可能な技術を求める。
11	樹木の健全性を簡便に把握可能な技術	外観上は問題がないように見える樹木であっても腐朽・病害により倒木等が発生している状況である。 倒木が発生している状況を踏まえ、突然の倒木による危険を及ぼす可能性がある樹木を効率的に特定するとともに、非破壊による内部（幹の腐朽）や地中（根枯れ）の状態を可視化し、最終的にいつ伐採すべきかの判断を支援してくれる一連の新技术を求める。
12	雪寒用建設機械の塩害対策技術	凍結防止剤散布車は、路面凍結を防止する目的として塩を散布する。 凍結防止剤散布車での作業終了時には洗車を行っている。しかし、車体には様々な隙間があり、塩をすべて洗い流すことができない。このため、錆の進行が早く、修理費が膨大となる。そのため、塩害を低減し、車の修理費を節減する技術を求める。
13	索道運搬を前提としたICTバックホウの容易な分解・組立技術	六甲山系の砂防堰堤工事では、地形や周辺環境の制約から工事用道路の設置が困難なため、索道設備（最大積載重量3t未満）による資機材運搬が行われている。バックホウは分解・組立が必要となるが、近年はICT対応により構造が複雑化し、分解・組立に時間と手間を要することが課題となっている。そのため、索道運搬を前提としたICTバックホウの容易な分解・組立技術を求める。
14	山間部での通信環境改善技術	ダム工事では施工箇所や現場事務所が山間部にあり、電話やインターネットの通信環境が悪い場所が多い。施工業者が個別に衛星通信を導入しているが、樹木に覆われた施工箇所では通信が確保できず、事故時の対応遅延につながる恐れがある。また、長期間にわたり複数業者が利用するため、共同利用可能な通信環境が求められている。そのため、安価で簡易設置が可能で共同で使用でき、山間部等でも安定した通信環境を確保できる技術を求める。
15	含水比測定装置搭載のICTローラー転圧管理技術	現在のICT土工では、ICTローラー転圧管理と同時に含水比を測定できず、別途試験が必要となる。また、RI試験は資格者の配置など運用上の制約が多く、施工効率の低下を招いている。そのため、ミリ波レーダーや近赤外線分光センサー等を搭載し、転圧管理と同時に含水比をリアルタイムで測定・記録できるICTローラー転圧管理技術を求める。
16	掘削時に特殊センサーで土質・含水比等を判別する技術	土工事では、設計図書の推定土質と現地土質の整合確認のために試掘や土質試験が必要で、多くの時間と手間を要する。また、掘削中の土質変化により施工中断や手戻りが発生し、工程管理の課題となっている。そのため、バックホウ等のアタッチメントに特殊センサーを内蔵し、掘削と同時に土の含水比や土質区分（岩判定等）を非破壊かつリアルタイムに判別し・可視化できる技術を求める。
17	害獣・不審者早期検知技術	熊の出没や人通りの少ない山間部での作業により安全リスクが高く、リスク情報のリアルタイム共有不足と不審者侵入検知手段の未整備であることが課題である。 そのため、24時間監視体制を構築し野生動物・不審者を早期発見・通知し、作業員全体へ迅速に情報共有する技術を求める。
18	ダンプトラックが積荷を下ろす際の荷台扉のあおり音を解消（又は低減）する技術	家屋が隣接する地域で、ダンプトラックが積荷を下ろす際、荷台扉のバンバンという「あおり音」による苦情が多い。 特に加熱ASや粘性土を荷卸しする際、ダンプトラック荷台にへばり付き、扉をバンバンと振動を加えて落とそうと試みる が、大きな音が発生する。 そのため、ダンプアップ作業時の荷台後方扉の接触音（あおり音）の発生を抑制でき、荷下ろし作業が可能な技術を求める。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
19	道路補修における常温合材の高耐久化技術	道路の維持管理ではポットホール補修が日常的に行われているが、補修に使用する常温合材の耐久性が低いため、同一箇所を繰り返し補修する必要がある。また、予算上の制約から切削オーバーレイなどの抜本的な補修を頻繁に実施できず、小規模補修は施工業者にとって採算が合いにくいという課題がある。そのため、道路補修における常温合材の高耐久化技術を求める。
20	仮設道路・盛土の泥濘（ぬかるみ）を車両が走行可能な強度へ改質する技術	日本海側地域では、冬期の悪天候により、大雨や降雪後に仮設道路や盛土部がぬかるみ、ダンプトラックの走行が困難となる。このため、乾燥待ちや泥土除去、改良材混合処理が必要となり、工事工程の遅延が発生している。そのため、降雨・降雪に伴う現場の稼働停止期間を最小限に抑制し、ドローンや重機による固化剤散布、または環境配慮型固化材により泥土を短時間で走行可能な硬さへ改質できる技術を求める。
21	河川の水位を予測する技術	近年、降雨や集中豪雨、ダム放流により河川水位が急激に上昇するリスクが高まり、河川工事現場では作業員の安全確保や重機・資材の浸水、流失の防止が課題となっている。また、夜間や休工日は十分な監視体制を維持できず、水位変動への迅速な対応が難しい。そのため、河川水位の急激な上昇を事前に予測し、誰でも容易に閲覧・確認できるシステムの構築および技術を求める。
22	排水ポンプ投入および引き揚げ時の少人数化技術	現在、国土交通省では、内水被害の低減を目的として排水ポンプ車を保有している。洪水発生時に、排水ポンプ車を急行し、水中ポンプを浸水場所へ投入し排水する。水中ポンプの重量は約30kg（＋ホース重量約10kg）であるが、災害現場の地形、立地条件にあわせるため人力で投入している。そのため、災害発生時、ポンプ投入および引き揚げ作業を少人数で行うことが可能な技術を求めている。
23	排水ホース格納作業時の省人化および効率化可能な技術	現在、国土交通省では、排水ポンプ車を内水被害対策に使用しているが、作業終了後はホースを車両へ格納し、次の被災場所へ迅速に移動する必要がある。しかし、災害現場では十分な作業スペースを確保できず、ホース内の泥水が抜けにくいことで重量が増し、格納作業の負担が大きくなっている。そのため、排水ポンプ車のホースを格納する作業の負担軽減または省人化できる技術を求める。

【スマートフォンを活用した簡易に土量計測が可能な技術】

福井河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

盛土や掘削土の管理においては、ドローン測量やTS測量により地形データを取得し、専用ソフトで解析することで土量を算出している。しかし、土量確認のためには測量、データ処理及び解析作業が必要となり、結果を得るまでに時間と労力を要している。また、施工中に概略土量を把握したい場合でも、その都度測量作業を実施する必要がある。

そのため、スマートフォン等の携帯端末を用いて現場で簡易かつ迅速に土量を算出できる技術を求めている。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・スマートフォン等で撮影した画像や点群データ等を活用し、現場で迅速に土量を算出できる技術

【比較対象となる技術】

- ・ドローン測量やTS測量による地形データの取得および取得データを専用ソフトで解析して土量を算出する技術

【技術に求める具体的スペック】

- ・スマートフォンまたはタブレットで利用可能であること
- ・現場で簡易に土量算出ができること
- ・測定から結果表示まで短時間で完了すること
- ・盛土、掘削土及び仮置土砂の土量算出に対応できること
- ・従来手法と比較し、管理上支障のない精度を有すること
- ・専門的な解析作業を必要としないこと

【製品・装置等に求める要件】

- ・スマートフォン単体又は簡易な周辺機器で利用可能であること
- ・屋外環境下で使用可能であること
- ・特別な資格や専門知識を必要としないこと
- ・測定結果の保存及び出力が可能であること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能です。 【可】

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

スマートフォンによる土量計測イメージ

現場でスマートフォンを使って、仮置き土量等を迅速に計測

①現場で撮影



②自動解析

アプリが写真を解析
3次元モデル
(点群・メッシュ)
を自動で整正

③土量を算出

基準面と比較して、
土量を自動で算出

計測の流れ（イメージ）

①撮影

②解析

③基準面の設定

④土量の算出

スマホで対象を撮影



アプリが3Dモデルを自動生成



設計面・地盤高の設定



土量を自動計算し、結果を表示

期待される効果

測量・解析の手間を大幅に削減

結果をその場で確認

少人数・短時間で土量管理が可能

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・スマートフォン等で現場利用が可能であること
- ・土量算出結果を数値として表示できること
- ・現場実証に対応できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・クラウドによるデータ共有機能を有すること
- ・点群データや写真データの保存が可能であること
- ・建設現場での導入実績があること

●必ず不可とする条件

- ・測定結果の確認に長時間を要する技術
- ・屋外で利用できない技術

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

〈留意点〉

- ・盛土及び土砂仮置き場において現場実証が可能であること
- ・土量算出精度及び作業時間短縮効果を確認できること
- ・導入費用及び維持管理費用を提示すること
- ・施工業者が容易に運用できる技術であること

〈提案書の記載〉

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【空洞の厚みが解る空洞探査技術】

兵庫国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

現在の空洞探査技術では、空洞の平面的な広がりや天端（空洞頭部）の深さは把握できるが、空洞の「厚み（上下方向の大きさ）」は分からない。そのため、深さが浅い空洞は陥没リスクが高いと評価されやすく、道路管理者は開削して確認する調査を行うことが多くなる。

しかし実際に開削すると厚みがほとんどなく、「空洞」として認識できないケースも少なくない。さらに、開削した箇所を復旧すると路面に新たな目地が発生する。目地は路面の弱点となり、振動・騒音の原因にもなるため、周辺住民からの苦情につながることもある。

探査により「陥没しても影響がほとんどない薄い空洞」だと判断できれば、開削調査をせずに経過観察とする選択が可能になる。これにより新たな目地を発生させず、路面の延命化や沿道への影響低減につながる。

以上の理由から、**車道の路面下空洞の頭部深さに加えて空洞の底部深さが解り空洞の厚みが確認できる探査技術を求める。**

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 車道の路面下空洞の頭部深さに加えて空洞の底部深さが解り空洞の厚みが確認できる
探査技術

【比較対象となる技術】

- ・ 従来（現状）は路面下空洞の頭部深さのみ解り、空洞の底部深さが解らないため、
空洞の厚みが確認できない

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 5 cm以上の厚みが確認できること
- ・ 探査のために交通規制を必要としないこと
- ・ 探査のために路面に物理的な損傷を与えないこと

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【☒可・不可】

2-2. 技術を求める背景

従来技術のイメージ



空洞頭部の深さは解るが、
空洞の厚みが解らない。



スコープ調査or開削確認が必要

求める技術のイメージ



空洞頭部と底部の深さが解り
空洞の厚みが解る！！



薄い空洞であれば経過観察

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 現地探査から探査結果の出力までに要する時間が、従来技術と同程度であること
- ・ 空洞の「頭部深さ」と「底部深さ」の両方を把握できること
- ・ 路面下空洞の陥没リスク評価に活用できること
- ・ 非開削で評価できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 調査費用が従来技術と同等程度または近い将来に同等程度になると見込まれること
- ・ 路面補修による悪影響を低減できること
- ・ 沿道環境への影響を低減できること
- ・ 空洞の形状評価まで可能であること

●必ず不可とする条件

- ・ 探査のために交通規制を必要とするものは不可
- ・ 探査のために路面に物理的な損傷を与えるものは不可

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【土質変化に伴う岩判定のAI化技術】

紀伊山系砂防事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

施工時における従来の岩判定は、シュミット・ロックハンマーならびに目視確認の結果に基づき、岩種を判定しているが、目視確認については確認者で判定結果に差異が生じる場合があることが課題である。

AIによる岩判定が可能になれば客観性および精度向上が期待され、さらに、目視確認に要する手間や、時間の削減が期待できる。

そのため、写真画像から亀裂間隔、湧水の有無、風化状況などをAI技術により、岩判定に精通していない担当者でも専門技術者と同等レベルの判定が即座に可能な技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 施工現場で撮影した岩盤写真画像から、AI（画像認識・機械学習）技術を用いて岩盤状況を自動判定し、岩判定ができる技術

【比較対象となる技術】

- ・ シュミット・ロックハンマーならびに目視確認の結果に基づく岩種の判定

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 熟練技術者の判定結果との高い整合性（例：80～90%以上）
- ・ 撮影から数分程度の自動判定
- ・ 判定根拠の可視化（AI処理結果の画像上に表示など）
- ・ オフライン環境での利用

【装置に求める要件】

- ・ スマホやタブレットなどのアプリで使用するもの
- ・ 契約形態が月単位の契約のもの
- ・ PDFレポート等出力（判定結果一覧表など）

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

岩判定シートにて請負者と発注者で判定を行うが結果にばらつきがあり相違が発生している（下図参照）

岩 判 定 シ ー ト								工種：砂防土工 掘削
工事名：[REDACTED]								測点：2-N0.1+15.0(左側)
測定要素	分類	風化状態	団結状態	節理密度	節理の開口部	節理面の状態	シュミットロック ハンマー反発度	
内 容	硬岩Ⅱ ⑥	風化していない 新鮮なもの。	極めて堅牢、 固密である。	亀裂が少ない。	よく密着している。	全く風化していない。	50以上	
	硬岩Ⅰ ⑤	新鮮である。	硬い良好な石材を取り 得るようなもの。	亀裂間隔が 1m内外	相当密着しているハン マーでたたいても割れな い。また、たたくと金属 音がする。	風化していない。	41～49 (44)	
	中硬岩 ④	風化の程度があまり進 んでいないもの。	特になじ密でなくても 相当の固さを有する もの。	亀裂間隔が 30～50cm程度	ハンマーでたたいて、 辛うじて割れる。	やや風化汚染され ている場合がある。	29～40 (35)	
	軟岩Ⅱ ③	風化が目に沿って相当 進んでいる。	堅く固結しているも の。	亀裂間隔が 10～30cm程度	軽い打撃により離しう る程度。	風化汚染され、風 化物質が薄く付着 している。	16～28 (21)	
	軟岩Ⅰ ②	風化がはなはだしくき わめてもろいもの。 風化が相当進み多少変色 しているもの。	固結の程度の弱いも のあるいは良好なも の。	亀裂間隔が 1～10cm程度	指先で離しうる程度。 軽い打撃で容易に割れ るもの。	極めて、風化汚染 されている。	6～15 (9)	
	土砂 ①	著しく風化を受け砂状 又は粘土状を呈する部 分がみられる。	21t級ブルドーザーの 排土板による掘削作 業が可能である。	分布が著しく、場 所によっては不明 瞭な部分もある。	著しく開口し、細かな 毛髪状の割れ目の分布 が著しい。	著しく風化汚染さ れ、風化物質が厚 くほぼ全体を占め ている。	5以下	
判 定	請負者 (合計点)	3	3	3	3	3	5	20
	発注者 (合計点)	3	3	4	3	3	5	21

○の数値は分類ポイント

	硬岩Ⅱ	硬岩Ⅰ	中硬岩	軟岩Ⅱ	軟岩Ⅰ	土砂
6項目判定	≥34	33～28	27～22	21～16	15～12	11～

判 定 (請負者)	軟岩Ⅱ
判 定 (発注者)	軟岩Ⅱ

判定者(請負者)：[REDACTED]

判定者(発注者)：[REDACTED]

28年3月5日

受注者と発注者で
目視確認に相違がある。

2-3. 求める技術とスペック

撮影するだけで岩判定を行えるような技術を求める。（画像およびコメント参照）



写真画像から亀裂間隔、湧水の有無、風化状況などをAI技術により岩種を判定

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ スマートフォン単体またはタブレット単体で利用可能であること
- ・ CSV、Excel、PDF形式等で出力可能であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ タブレットに取り付ける機器(スキャナー等)でも可能
- ・ 専用機器を使用する場合、レンタル可能であること
- ・ 現場で確認でき、岩級区分判定を支援できること
- ・ 撮影後数分程度で結果を表示できること
- ・ 特別なAI知識を必要としないこと
- ・ オフライン環境でも基本機能が利用可能であること
- ・ 雨天時や薄暗い環境でも判定可能であること
- ・ 判定根拠を画像上に表示できること

●必ず不可とする条件

- ・ 専用機器を使用する場合、機器を購入しなければならないものは対象外

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【補強土壁施工時の測量作業を効率化する技術】

福井河川国道事務所

注意：マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

補強土壁工の施工においては、壁面材の据付位置や通り、法線形状を確認するため、トータルステーションによる測量を繰り返し実施している。特に壁高が高い箇所や曲線区間では、施工の進捗に合わせて頻繁に位置確認を行う必要があり、測量作業に多くの時間と労力を要している。

また、屋外施工であるため、一般的なレーザー墨出し機では日中の視認性が低く、十分な活用ができていない。

そのため、日中の屋外環境下でも高い視認性を有し、補強土壁の通り確認や出来形管理を容易に行うことができる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・補強土壁施工時において、壁面材の通り及び施工位置を容易に確認できる可視性の高いレーザー投影技術または、補強土壁施工時の通りの確認を補助するVR/MRゴーグル

【比較対象となる技術】

- ・トータルステーションによる測量及び丁張設置による位置管理

【技術に求める具体的スペック】

- ・晴天時の日中においても視認可能な通りラインを投影または視認できること
- ・投影距離20～50m程度において十分な視認性を有すること
- ・施工誤差を±10mm程度以内で管理できること
- ・補強土壁施工中の粉じんや振動環境下でも使用可能であること
- ・設置及び撤去が容易であり、施工中に繰り返し使用できること
- ・測量作業員の削減又は測量時間の短縮効果が見込めること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可】 不可

2-2. 求める技術とスペック

【製品・装置等に求める要件】

- ・屋外防塵防水仕様であること
- ・バッテリー又は商用電源により連続8時間以上使用可能であること
- ・1人で持ち運び及び設置が可能な重量であること
- ・建設現場での使用実績又は同等の耐久性を有すること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

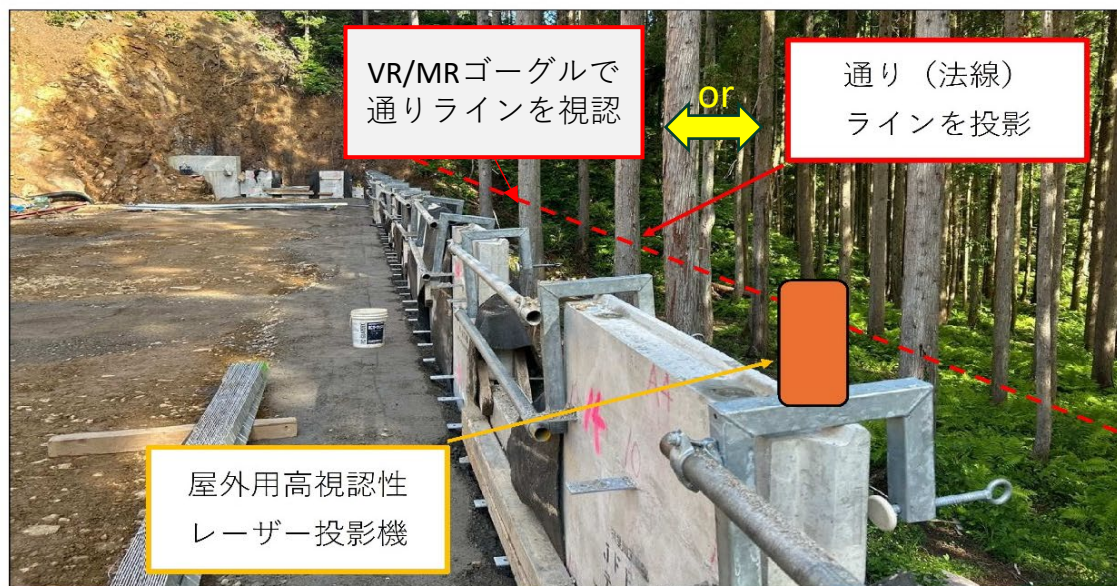
【可・不可】

2-3. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

レーザー投影イメージ図

屋外の明るい環境下でも視認性の高いレーザーにより、通り・高さ・水平を瞬時に確認



期待される効果

測量作業の省力化・時間短縮

施工精度の向上

人員の削減・コスト削減

安全性の向上

使用の流れ（イメージ）



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・屋外施工環境で使用可能な装置であること
- ・補強土壁施工において実証試験が可能であること
- ・装置の設置及び操作方法について技術支援を行えること
- ・施工中の安全性を確保できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・建設現場での導入実績があること
- ・出来形管理データの記録や保存が可能であること
- ・ICT施工との連携が可能であること
- ・複数の施工断面に容易に展開できること

●必ず不可とする条件

- ・日中の屋外で視認できない技術
- ・施工精度の確保が困難な技術
- ・設置に大型機械や大規模な仮設設備を必要とする技術

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

〈留意点〉

- ・補強土壁施工箇所において現場実証が可能であること
- ・施工精度の確保及び測量作業の省力化効果を確認できること
- ・提案時には導入費用及び期待される効果を提示すること
- ・施工業者が容易に設置・運用できる技術であること

〈提案書の記載〉

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【AI解析等による樹木調査および 資料作成の効率化技術】

大戸川ダム工事事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

ダム事業における付替道路整備等においては、現況が山林となっている場所に対して新たな道路建設、土地造成等を行うため、事前に広範囲の樹木伐採が必要となる。

樹木伐採は契約工事毎に行うが、事前に樹木調査を行う必要があり、人力による現地調査が中心であるため、以下の課題がある。

- ・ 調査に時間と人員を要する
- ・ 調査者の熟練度が影響するため、調査結果にバラツキが生じやすい
- ・ 急斜面、高所での作業となり、安全上のリスクがある

これらの課題に対応するため、A I 画像解析等により、樹種判別・樹高・幹径の自動測定、枯損木検知や、樹木位置の自動記録などが行うことができる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 対象範囲の樹種を自動判別し、樹高、幹径を自動計測できる技術
- ・ 枯損木や樹木位置を自動記録し、平面図上に自動作成できる技術

【比較対象となる技術】

- ・ 人力による樹木の現地調査

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 本数については高精度であること。また、樹高、幹径については $\pm 10\%$ 程度の誤差であること
- ・ 樹種についても、広葉樹と針葉樹の区別は高精度で求めるが、針葉樹のうち、スギ、ヒノキ、マツの区別の精度は $\pm 10\%$ 程度の誤差であること
- ・ 樹木位置についても座標レベルまでは求めないが、概ねあっていればよい
- ・ 1haあたり 1 週間程度で平面図作成までできること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック



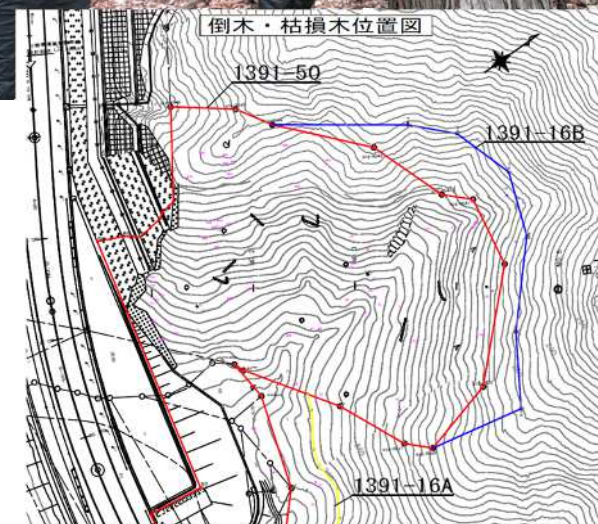
立木・倒木・枯損木幹回り集計表

立木

地番	幹周 (cm)				地番毎 伐採木本数 (本)	地番毎 幹材積 (m3)
	30cm以上～60cm未満	60cm以上～90cm未満	90cm以上～120cm未満	120cm以上～150cm未満		
1391-50	334	96	29	10	469	76.5
1391-16A	13	9	8	2	32	7.8
1391-16B	84	14	1	1	100	9.9
合 計	431	119	38	13	601	94.2

倒木・枯損木

地番	幹周 (cm)				倒木本数 (本)	幹材積 (m3)
	30cm以上～60cm未満	60cm以上～90cm未満	90cm以上～120cm未満	120cm以上～150cm未満		
1391-50, 16A, 16B	35	17	5	0	57	6.3



これだけ広範囲の樹木を一本一本手作業により計測し、帳票と図面を作成するため多大な労力を要している

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・熟練者に関わらず、対象範囲を指定するなどの簡単な作業だけで、誰が作業をしても同じ成果が得られること（データ取得手段は問わない）

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・枯損度合いの判定機能を有すること
- ・CAD、GIS、BIM/CIM等とのデータ連携が可能であること
- ・AI学習機能やクラウド連携機能を有し継続的な精度向上が可能であること

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【AIを活用した設計図書照査支援技術】

大戸川ダム工事事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

工事契約後の設計図書照査では、発注図面と現地の整合確認が必要となる。設計業務の成果受領から発注までに時差がある場合や、施工段階での周辺状況の変化により、発注図面と現場に不整合が生じることがある。

受注者が、発注図面と現地計測データとの差異・相違を照査するが、目視による照査のため、時間が掛かり、かつ担当者の熟練度により抽出結果の品質（漏れ・ばらつき）が生じやすい。

そのため、**発注図面（設計図書）と現況の3次元データ等の不整合を、AI等により効率的かつ一定品質で抽出できる技術を求める。**

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 設計図書（主に図面）とドローン・3Dスキャナデータとの差異・相違を分析できる技術
- ・ 工種（盛土、コンクリート構造物等）ごとの差異・相違を抽出して、項目一覧表を作成し、数量についても差異を一覧抽出できる技術

【比較対象となる技術】

- ・ 人力による発注図とヒートマップ等の差異・相違等の抽出

【技術に求める具体的スペック】

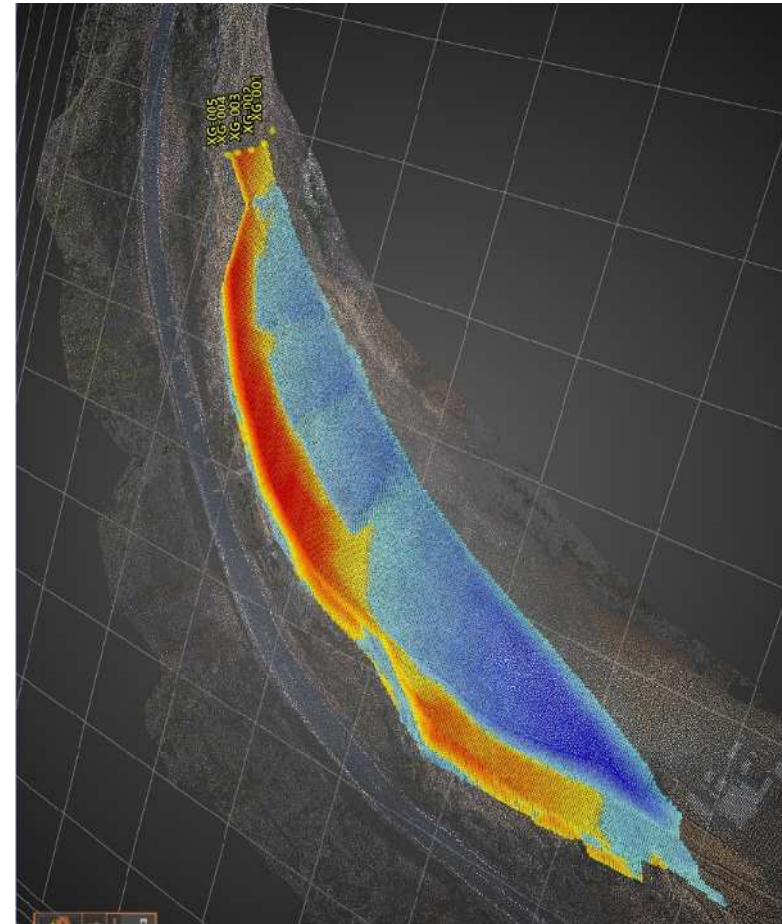
- ・ 発注図書と3次元データを読み込ませるだけで、容易に照査結果が得られること
- ・ 読み込ませるデータ（PDF、CAD、BIM等）に対応可能なもの

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



これまではドローンや3Dスキャナデータからヒートマップを作成し、
設計図書との相違等は熟練者が手作業により抽出

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・発注図と現況の3次元計測データ（点群等）を用いて自動的に差異・相違を抽出し、照査結果が得られること
- ・差異・相違の抽出結果を、利用者が確認できる形で出力できること（出力データ形式は問わない）

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・発注図と現況3次元計測データの差異・相違を、位置が特定できる形（座標／図面上／該当範囲）で一覧（リスト等）として出力できること

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【立ち入り困難な既設水路トンネルの 状態を確認・評価する技術】

淀川ダム統合管理事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

天ヶ瀬ダムでは、管理開始後60年が経過し、貯水池内の堆砂率が84%を超過しているため、貯水容量確保に向けた堆積土砂の撤去が喫緊の課題となっている。

現在、貯水池内の短期対策として、天ヶ瀬ダム上流3.2km（旧大峰堰堤）付近で浚渫工事を実施している。ただし、除去した土砂は処分場までダンプ運搬し、有償処分していることから費用面での負担が大きい。

このため、短期対策におけるコスト縮減、周辺環境へ影響低減に向けた対策として、現在は使用されていない既設水路トンネル（旧志津川導水路：内径6.0m、延長約1.8km）を土砂運搬路（空気圧送管を設置）として有効活用する中長期対策が別途検討されている。

しかし、現在の既設水路トンネルは過去の土砂災害により吐口部の半分程度が埋没し、水路内は水深1～2m程度まで水没しているため、安全上の理由から有人調査ができない状況にある。

中長期対策の検討を進める上では、既設水路トンネルの活用可否を評価し、利用できる確証を得ておく必要がある。そのため、**安全性を考慮し、トンネル内に人が入らない調査（無人調査）を行い、トンネル構造物としての状態を確認・評価できる技術・工法を求める。**

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 無人でトンネル内調査を行い、構造物としての状態を確認・評価するデータを取得する技術
- ・ 気中、水中（水没範囲）での調査が可能な技術

【比較対象となる技術】

- ・ トンネル吐口部の土砂撤去、トンネル内排水を行った上での有人調査

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 目視（映像）によりトンネル覆工劣化状況が確認できること
- ・ 打音等による覆工背面状況が確認できること

【現場条件に求める要件】

- ・ トンネル吐口部から吞口部（コンクリート閉塞部）までのトンネル調査区間長 1,775m
- ・ トンネル内径 約6.0m（一部水没）
- ・ トンネル吐口部は既設沈砂池内にあるためコンクリート壁で囲まれており、車両による資材の搬入・搬出は不可
- ・ トンネル吐口部はブロック塀で塞がれており、過年度調査時の一部取り壊しにより縦1.8m、横1.0mの開口部のみ（開口部をさらに広げる場合は、施設管理者との協議が必要）
- ・ 作業時間は9時～17時まで

【スケジュール】

- ・ 現場試行調査（実証試験）を令和8年11月～令和9年2月中を目処に完了できること

2-2. 求める技術とスペック

【経済性】

- ・トンネル吐口部の土砂撤去、トンネル内排水を行った上での有人調査（55,000千円）より安価となること

【品質・出来高】

- ・トンネル覆工の劣化状況（崩落、はらみ、大規模クラックなど）を確認することができる画像解像度が確保できること（全長1775mすべてではなくトンネル吐出部から300m程度の調査が可能な技術でも可）
- ・打音等により覆工背面空洞状況が確認できること

【安全性】

- ・資材搬入・搬出はモノレール等を使用し、人力運搬等による調査時の事故発生リスクを低できること
- ・調査完了時には調査機器をすべてトンネル内及び敷地内から搬出できること

【施工性】

- ・トンネル吐口部の土砂撤去、トンネル内排水を行った上での有人調査より調査期間が短いこと

【環境】

- ・トンネル内及び敷地内に有害物質を残さないこと

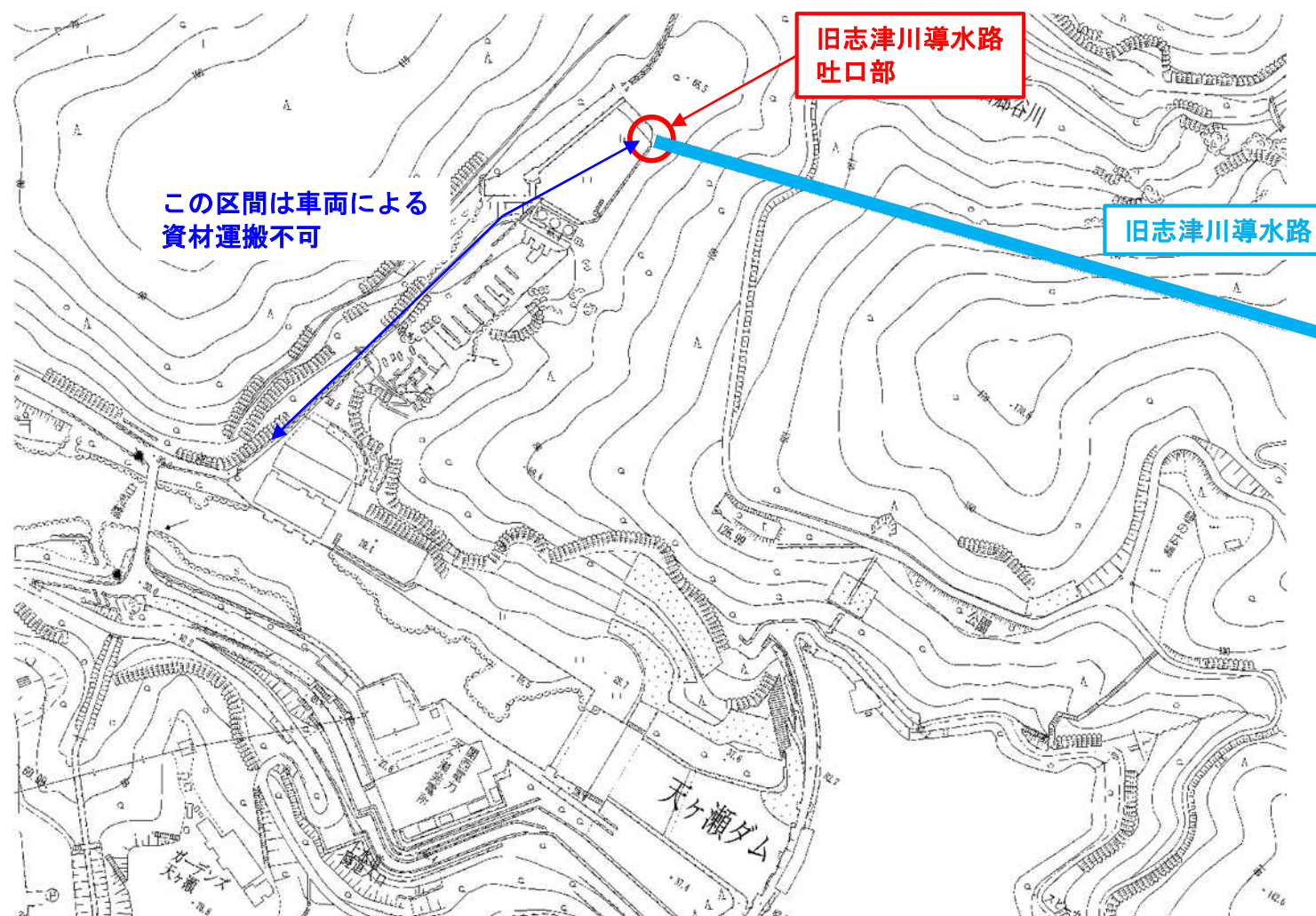
本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

☒ 可・不可

2-3. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

調査位置（旧志津川導水路吐口部）



平成16年7月6日
現地調査一般図

2-5. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

旧志津川導水路吐口部状況



旧志津川導水路吐口部状況（土砂災害前）



旧志津川導水路吐口部状況（土砂災害後）①



旧志津川導水路吐口部状況（土砂災害後）②



旧志津川導水路吐口 開口部状況



旧志津川導水路吐口 坑内浸水状況

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 無人でトンネル内調査を行い、目視（映像）により気中、水中（水没範囲）のトンネル覆工劣化状況が確認できること
- ・ トンネル覆工の劣化状況（崩落、クラック等）を確認可能な解像度が確保できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 打音等により気中のトンネル覆工背面空洞状況が確認できること

●必ず不可とする条件

- ・ 特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・旧志津川導水路に係る敷地及び施設の所有者は全て関西電力（株）となっており、現場試行調査（実証実験）に伴う計画は、事前に協議し使用許可を得る必要がある

<提案書の記載>

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【道路維持における、小規模・点在箇所 の雑草対策技術】

和歌山河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

道路の維持管理において、草刈・除草は時間と手間がかかり、かつ、毎年行わねばならない作業である。

除草でも様々な技術が提案されており、例えば画一的かつ大規模な法面であればリモコンまたはラジコン除草機械の使用などの新技術が出てきているが、歩道での作業、特にインターロッキングブロックや歩車道境界ブロックなどの隙間に生える雑草、あるいは植栽マスでの除草は従前の人力除草から変わっていないのが現状である。

また、植栽マスの低木剪定、除草は交通誘導員を配置する等の安全確保が必要であり、非常に手間がかかること、新芽時期や繁茂する時期に集中的に除草する必要があるが、人員確保にも手間がかかり、対応が難しくなっている。

さらに年々、交通誘導員や作業員の高齢化もあり、人手不足が深刻化する中で維持予算の削減、さらに温暖化の影響で雑草は勢いを増しており、かつ、猛暑の時期に施工するため、熱中症への対応も必要となり、現場状況は深刻化している中で、新たな技術を必要としている。

そのため、1m²未満、およそ幅10cm未満の場所を対象として、現状は鎌による人力除草を行っている小規模除草を省力化、また、植栽マスのトリマー作業および人力除草を省力に加え、安全対策の縮減が可能で交通規制を行わず除草を行うことができる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 周囲への二次被害がない、安全対策が簡易な技術
- ・ 簡易な講習程度で普通作業員が使用可能であり使用が簡単な機械
- ・ 延長が長い管理区間に飛び飛びにある小規模な雑草に対する除草技術
- ・ 植栽マスの三面カット【上面・左右側面をカットし、リモコン等で制御】する技術

【比較対象となる技術】

- ・ 小規模除草は従来、人力・鎌等にて除草を行っている
- ・ 植栽マスに対しては現状、1車線規制を設置(車線減少・片側交互通行)、人力で対応している

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 少規模除草に対して、一人で持運びできる除草機械
- ・ 植栽マスに対して、【幅600mm～1200mm、高さ2000mm程度で自由に変更させることができ、完全覆うことで飛散防止措置が可能な機械】

【製品、装置等に求める要件】

- ・ 対象の幅や植樹の高さによって変更が可能で飛散防止機能を有し、最小幅での交通規制(路肩規制程度)内で作業ができる機械である程度の連続使用が可能なもの

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可】 不可

2-2. 求める技術とスペック

・小規模除草



・植栽マスの除草



現状、広い作業スペースと
防護ネット、剪定作業員が
必要



技術イメージ図

路肩規程程度で飛散防
止ができる除草・剪定
の機械があればよい。

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 小規模、狭隘施工箇所、段差のある箇所でも使用可能であること
- ・ 植栽マスの形状、剪定対象に合わせて高さ調整が出来ること
- ・ 市街地でも作業可能、安全に施工できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 除草作業にあたる維持作業の作業員は高齢の方が多く、技術的にも器具の重さも作業員の負担とならない形で作業可能であること
- ・ 剪定クズが散らばらない、最大30mm程度の太い枝でも剪定可能であること
- ・ レーザー除草のような衝撃、騒音、振動などが従前より優れ、都市部でも使用可能であること

●必ず不可とする条件

- ・ 大型の電源（発電機）を使用したり、運搬にユニック等を必要とする機械は不可とする
ただし、機器一式がパトロール車の後部荷物スペース程度に搭載できるのならば可とする
- ・ 太い枝などに当たると噛んで機械が破損するなど、メンテナンス性に難がある機械ではないこと

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意事項>

- ・熱水による温水除草など除草として優れているが、熱水を作るための機材が必要であること
- ・根には効果が少なく除草効果は一時的になることが問題であり、その点を解消したい
- ・従前の人力＋飛散防止フェンス等での施工に比べ、明確な利点を提示できる技術であること
- ・除草に関する従来技術と比較し、トータルで何らかのメリットを提案できる手法であること
- ・作業は維持作業の中で行うが、その中で使用する新技術の提案を受けたい
- ・作業はR24、もしくは京奈和道の維持作業の中で維持作業員が行う
- ・現場試行の期限として、秋までとする（冬に雑草が枯れるまで）
- ・小規模除草では想定される作業面積：1箇所あたり幅10cm未満、延長10m未満
植栽マス除草では1箇所あたり幅1.2m未満、高さ2m未満、延長10m未満

<提案書への記載>

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【コンクリート構造物への落書き 対策技術】

大和川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

落書き防止塗装等を施していない橋脚等のコンクリート構造物は、落書きが多く、消してもすぐ落書きされてしまう。

綺麗に消すことが困難であるため、上から白ペンキ等を塗布するが、その上に落書きされ、イタチごっこ状態となる。

そのため、事前に落書きを防止（抑制）できる技術、または事後対処技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 落書き防止塗装等を施していないコンクリート構造物の、事後対処落書き防止技術
- ・ 事前に落書きを防止（抑制）できる技術

【比較対象となる技術】

- ・ 落書き防止スプレー

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 施工（対処）が容易であること
- ・ 従来の落書き防止塗装と同等以上の機能を有すること
- ・ コンクリート表面を損傷させないこと
- ・ 落書き除去後に色むらが目立たないこと
- ・ 繰り返し施工が可能なこと
- ・ 施工時間が短いこと（例：1㎡あたり30分以内）
- ・ 環境負荷の少ない材料を使用すること

【装置に求める要件】

- ・ 特になし

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-3. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

【事例】

落書き防止塗装等を施していないコンクリート構造物へ落書きされ、白ペンキ上塗りに対処したが、その上から再度落書きをされた。

①落書き



②落書き消去（白ペンキ）



③再度落書き



※求める技術
安価な事後落書き防止技術

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・コンクリート構造物に施工できること
- ・落書き発生後に適用可能な事後対処技術または、落書きを事前に防止（抑制）可能であること
- ・構造物の性能や耐久性に悪影響を与えないこと
- ・特殊な技能を要せず施工できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・落書き不可となる状況
- ・落書きされた場合であっても、容易に消去できる（綺麗に消去出来なくても可）
- ・少人数で施工可能であること
- ・特殊機械や大型機材を必要としないこと
- ・落書き除去後に色むらや補修跡が目立たないこと
- ・再度落書きされた場合も容易に再施工できること
- ・高所や狭隘部でも施工しやすいこと
- ・環境負荷の少ない材料・工法であること

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【安全かつ効率的な樹木伐採・剪定技術】

国営明石海峡公園事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

樹木密集地での樹木伐採は、切り倒し時に「かかり木」が発生するリスクが高く、安全かつ効率的な樹木伐採が困難である。このため樹木上端から段階的に切断していく必要がある。

重機（クレーン等）が搬入できる箇所であればクレーンにて上端から吊り上げながら切断（伐採）は可能であるが、重機の搬入が難しい箇所については人力作業となり、安全面、コスト面に課題がある。

そのため、重機の搬入が難しい場所でも、安価で安全に樹木を伐採・剪定が可能な技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 樹木密集地での樹木を伐採する技術

【比較対象となる技術】

- ・ 人力による樹木の伐採

【技術に求める具体的なスペック】

- ・ 作業者が樹木に昇降せず作業できる技術（昇降が必要でも狭隘箇所での作業が可能、作業者の安全が確保されるもの）
- ・ 急傾斜地、樹木密集地での作業を想定しているため、人力可搬ができ移動負担軽減のため軽量、小型なものであること

【装置に求める要件】

- ・ 装置に求める要件 【大きさ・材質・重さ・剛性・電源・熱源・連続稼働時間など】

【その他の要件】

- ・ 特殊な免許を必要としない技術

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

樹木密集地箇所のため樹木伐採の切り倒しが困難
特殊作業員により、樹木上端から切断していく必要がある



安全面、コスト面を改善できる伐採・剪定の新技术を求める

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 1 日（6 時間程度）の連続使用が可能であること
- ・ 保守管理（伐採・剪定用の機械等のメンテナンス）が容易であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 特殊な免許を必要としない技術
- ・ 公園利用者、作業員に悪影響を及ぼす騒音、振動が発生しないこと。発生する場合でも簡易に対策ができること
- ・ 少人数での作業が可能であること。作業日数が短期であること
- ・ 緊急時、早急に対応できること
- ・ 急傾斜地や樹木密集地箇所（狭所箇所）で利用できること

●必ず不可とする条件

- ・ 第三者及び作業員の安全性を確保できない場合
- ・ 森林環境に有害でないこと

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合は、概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【樹木の健全性を簡便に把握可能な技術】

国営明石海峡公園事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

外観上は問題がないように見える樹木であっても腐朽・病害により倒木等が発生している状況である。

倒木が発生している状況を踏まえ、突然の倒木による危険を及ぼす可能性がある樹木を効率的に特定するとともに、非破壊による内部（幹の腐朽）や地中（根枯れ）の状態を可視化し、最終的にいつ伐採すべきかの判断を支援する一連の新技术を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 根枯れや腐朽等による突然の倒木による危険を及ぼす樹木を効率的に把握することができ
最終的には、伐採すべき時期を判断するための支援ができる一連の新技术

【比較対象となる技術】

- ・ 定期的な管理（剪定や点検）で発見された異常の疑いのあるものを樹木医が健全性等を確認

【技術に求める具体的なスペック】

- ・ 現場で樹木の健全性（倒木リスク等）を容易に確認できること
- ・ 危険度ランクを判別すること
- ・ スマートフォンやタブレット等を活用し倒木の危険度をランク別に帳票等に登録できること
- ・ 座標データを基に危険木、伐採が必要となる樹木を特定すること
- ・ 山間部で使用可能なこと（通信が確保できること）

【その他の要件】

- ・ 1日（8時間程度）は稼働できること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

台風・強風、腐朽・病害により倒木等が発生



幹や根より、内部や地中の状態が見える化し、最終的にいつ伐採すべきかの判断を支援してくれる一連の新技术

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 通信環境が悪い山間部等でも使用できること
- ・ 現場での作業が容易であること（小型、軽量で簡単に持ち歩けること等）
- ・ 機器等の保守管理が容易であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 稼働時間が長いこと（数日間の稼働ができることが望ましい）
- ・ 公園利用者付近での作業も考えられるため、大きな騒音、振動が発生しないこと（発生する場合でも簡易に対策ができること）
- ・ 操作に専門的技術を要しない技術

●必ず不可とする条件

- ・ 森林環境に有害でないこと

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する
- ・ 時期等タイミングが合えば樹木伐採による腐朽や根枯れの検証は可能

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合は、概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【雪寒用建設機械の塩害対策技術】

施工企画課

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

凍結防止剤散布車は、路面凍結を防止する目的として塩を散布する。

凍結防止剤散布車での作業終了時には洗車を行っている。しかし、車体には様々な隙間があり、塩をすべて洗い流すことができない。そのため、錆の進行が早く、修理費が膨大となる。

そのため、塩害を低減し、車の修理費を節減する技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・凍結防止剤散布車の車体下部を（シャーシ等）中心に、塩害（腐食）の発生・進行を低減可能な技術

【比較対象となる技術】

- ・水による車体の洗車

【技術に求める具体的スペック】

- ・技術の機能の有無が点検できること（目視、簡易測定、状態表示等手段は不問）

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか ☒ 可 ☐ 不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



凍結防止剤散布車



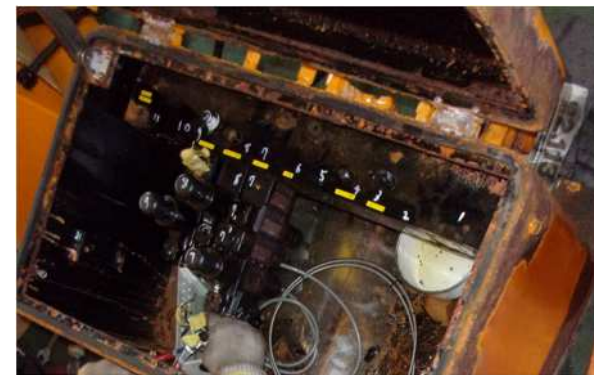
凍結防止剤散布車稼働のようす



車体下部の錆 (全体)



車体下部の錆 (詳細)



制御装置まわりの錆

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・技術の機能の有無が点検できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・技術の導入が高額とならないこと（5百万円以内）
- ・すでに保有している凍結防止剤散布車にも技術の導入が可能なこと。
- ・凍結防止剤散布車以外にも技術の導入が可能なこと（ex.除雪トラック、乗用車）
- ・技術の機能が5年以上継続すること

【①～③に関しては実例があるため、単独以外の提案を望みます（他技術との組み合わせであれば可）】

- ・①凍結防止剤散布車等建設機械の材質を変更して対応するもの
- ・②建設機械の使用後の洗浄
- ・③塗装による塩害対策

●必ず不可とする条件

- ・散布機能を阻害するものは不可
- ・凍結防止剤散布車の部品や車体を取りかえることは不可

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【索道運搬を前提としたICTバックホウ の容易な分解・組立技術】

六甲砂防事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

六甲山系における砂防堰堤の施工場所は山間部が多く、工事用道路設置は地形や周囲に住宅が立地している等の制約条件から、現場までの進入路設置が困難となっている。そのため、現場から離れた場所に索道設備（ケーブルクレーン）を設け、資機材を運搬する方法(最大積載重量 3 t未満)が主となっている。

特にバックホウ運搬する場合は、分解し現場で組立が必要となる。

近年のバックホウはICT対応にされている構造に変わりつつあり、分解・組立が容易に出来なくなっている。

そのため、従来型バックホウを分解・組立し、索道設備により現地に搬入し、砂防工事に活用せざるを得ないのが現状である。

分解・組立が複雑になり、作業時間も要することから、容易に分解・組立が可能なバックホウの製造や技術者の育成等が求められる。

また、熟練作業者の不足により、法面整形等の品質確保が難しくなりつつある。

そのため、索道運搬を前提としたICTバックホウの容易な分解・組立技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 容易に分解・組立できるICT施工が可能なバックハウ

【比較対象となる技術】

- ・ ICT対応していないバックハウの分解・組立

【技術に求める具体的スペック】

- ・ ICT対応のバックハウにおける分解・組立に高度な技術力をもっていない技術者でも対応出来る機械構造

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可】 不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



☆従来のバックホウ

- ・ ICT用機器は組立後に設置。
- ・ 分解運搬し組立後に行うキャリブレーション用スペースの確保が必要（別途作業）
- ・ 今後、中古バックホウによる現場対応となり、機械の寿命などで容易に分解・組立ができるバックホウの入手ができなくなった場合、工事実施が難しくなる。



☆近年のICT対応バックホウ

- ・ ICT用機器が搭載済み。
- ・ 分解組立が困難。
（従来に比べ高度な技術と高額な費用必要）
- ・ 分解運搬し組立後に行うキャリブレーション用スペースの確保が必要（別途作業）

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・重機メーカー技術者以外でも分解・組立が可能なこと
- ・組立完了時のキャリブレーション(初期設定)を行うスペースが約230m² (15m×15m) 以内であること
- ・運搬はケーブルクレーン（最大積載量 3 トン未満）のため、一度の運搬は 3 トン未満とする

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・熟練作業家でない作業家でもICT土工（掘削、埋戻し、法面整形）を利用し、従来技術と同等以上の品質が確保可能なもの（従来バックホウに後付け可能なICT機器含む）
- ・バックホウの軽量化（ただし、作業効率確保の観点から規格・能力が落ちることは不可）
- ・砂防現場へバックホウなどの建設機械を効率的に運搬する技術「なお、現行技術は索道設備（ケーブルクレーン）」であり、最大積載重量は3トン未満となっている

●必ず不可とする条件

- ・重機メーカー技術者による分解・組立が必須となること（汎用性がない技術は不可）

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【山間部での通信環境改善技術】

大戸川ダム工事事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

当事務所はダム工事事務所であるため、施工箇所や現場事務所設置場所が山間部であり電話やインターネット通信環境が著しく悪い範囲が多い。

現在は、工事受注業者が個別にスターリンクを契約しており、現場事務所は比較的、上空を見通せる場所にあるが、施工箇所によっては木々に覆われ、上空を見通せない箇所も多く、現場での電話・通信環境が確保できていない。

これは、事故等が発生した際の対応の遅れにつながるものでもあることから、安定した通信環境を確保することが必要である。

特にダム事業の場合は、長期間にわたって複数の業者が使用するため、安価で簡易設置できて、共同使用できる通信環境設備の設置が望まれている。

そのため、安価で簡易設置が可能で共同で使用でき山間部等でも安定した通信環境を確保できる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・簡易設置できて、共同使用できる通信環境設備

【比較対象となる技術】

- ・スターリンク等による衛星インターネットサービス

【技術に求める具体的スペック】

- ・音声通話または、データ通信が可能であること
- ・施工箇所から現場事務所までの約1～2km以上の通信範囲を確保できること
- ・持ち運び、設置が容易で現場条件の変化に対応できること
- ・複数の利用者が同時に接続可能であること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【☒可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



写真-1



写真-2

・写真-1のような大掛かりで設置場所に制約がある通信設備は費用、設置場所、メンテナンス等の問題から導入は困難である。

・現在は写真-2のようなスターリンクを各現場毎に導入しているが、現場事務所内に限られ、施工箇所では通信がうまくできない。

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 設置場所の制約が少ない、または制約があっても回避策を提示できること（中継、延長等）

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 通信設備のメンテナンスが容易であること
- ・ 停電時や災害時のバックアップ機能を有すること

●必ず不可とする条件

- ・ 特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【含水比測定装置搭載のICTローラー 転圧管理技術】

豊岡河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

現在のICT土工において、ICTローラー転圧システムを用いた盛土転圧管理を行う際、施工と同時に対象土の含水比を測定できないため、別途簡易含水比試験等の実施が必要となる課題がある。

特に品質管理で一般的に用いられるRI（ラジオアイソトープ）試験器は、放射線取扱いに伴う資格者の配置や管理区域の設定など、運用の制約が多く施工効率化の妨げとなっている。

別途行う含水比試験やRI試験を省略（または代替）可能とし、盛土品質管理の大幅な省力化と施工の効率化を図りたい。

そのため、ミリ波レーダーや近赤外線分光センサー等の含水比測定装置を搭載し、転圧管理と同時に含水比をリアルタイムで測定・記録できるICTローラー転圧管理技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・盛土の敷きならし・転圧施工において、振動ローラー等の締固め機械にミリ波レーダーや近赤外線分光センサー等の非破壊含水比測定装置を搭載し、転圧作業と同時に施工面全体の含水比をリアルタイムで測定・記録・可視化できるICTローラー転圧管理技術

【比較対象となる技術】

- ・**従来技術**：ICTローラーによる回数管理に加え、RI試験器、簡易含水比試験器等を用いた、別途サンプリングによる個別地点での含水比・品質管理試験の実施

【技術に求める具体的スペック】

- ・**リアルタイム性と面的な管理**：転圧機械の走行速度（一般的な施工速度）に追従し、走行軌跡に沿って連続的（できれば面的）に含水比を測定・記録できること
- ・**測定精度**：従来の現場試験（炉乾燥法や簡易含水比試験）との相関性が高く、盛土の品質管理（最適含水比・施工含水比の判定）に実用可能な精度を有すること
- ・**データ連携**：測定された含水比データが、既存のICT転圧管理システム（GNSS等を用いた位置情報・転圧回数管理画面）と同期し、ヒートマップ等で一元的に確認・出力できること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

【その他要件】

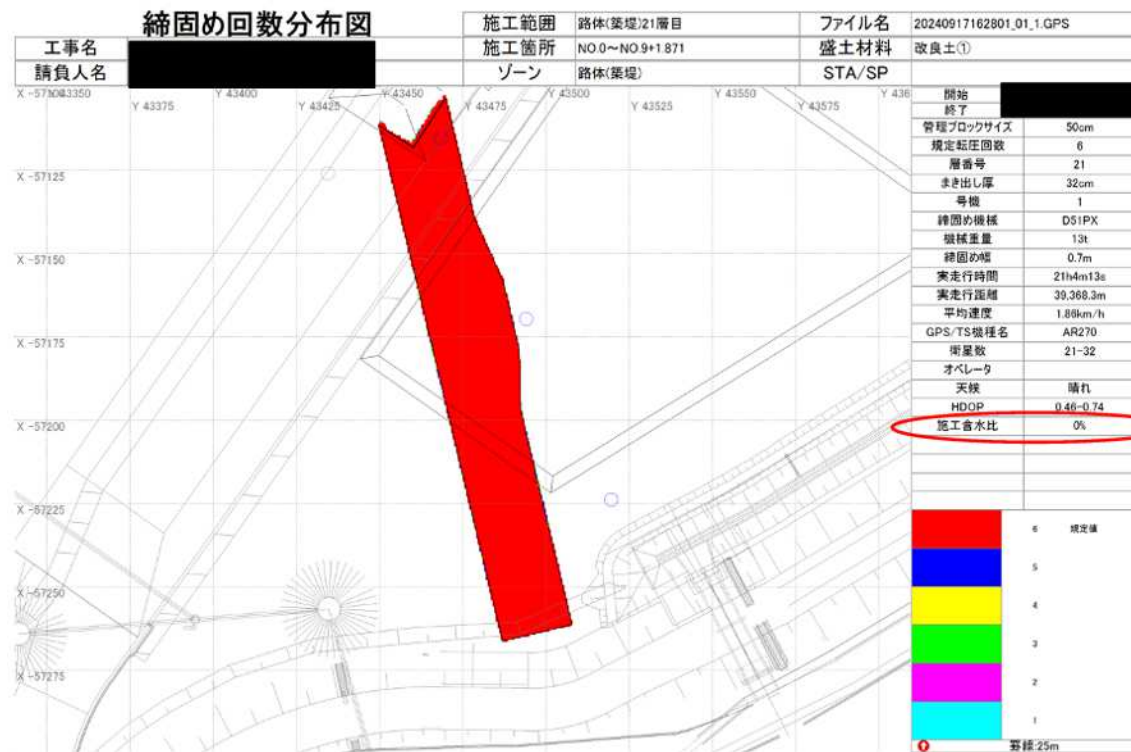
- ・ **安全性・非破壊性**：放射線等を使用せず、周辺作業員やオペレーターの健康・人体に一切の影響を与えない安全なセンサー技術（電磁波や光等）であること
- ・ **運用性**：特殊な国家資格の配置や、厳格な保管庫・管理区域の設定を必要とせず、一般的な作業環境で通常の重機オペレーターが運用できること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可】 不可

2-3. 求める技術とスペック

締固め回数分布図・簡易含水比試験写真



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 振動ローラー等の締固め機械に搭載または後付け可能で、実際の施工速度（走行速度）においてリアルタイムかつ連続的に含水比を測定できるシステムであること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 装置の運用にあたり、「放射線取扱主任者」等の特殊な国家資格や専門知識を必要とせず、通常の重機オペレーターや一般的な現場管理技術者のみで測定・記録操作が可能であること

●必ず不可とする条件

- ・ 放射性物質を使用する技術、または電波法等で定められた安全基準（人体への電波ばく露偏向・防護指針など）を満たさない強力な電磁波・レーザー等を発信するなど、周辺作業員やオペレーターの健康、人体に悪影響（健康被害のリスク）を及ぼす恐れがある技術は不可

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

〈留意点〉

- ・ **試行場所の選定**：応募技術の試行調査（実際の盛土工事現場におけるフィールドテスト等）による性能確認は、当事務所管内の工事現場または任意の敷地内において実施を予定する
- ・ **試行条件の決定**：具体的な試行調査内容（実施場所、時期、使用する重機、施工規模等）の詳細については、マッチングイベント終了後、当事務所と提案企業との間で協議・相互調整の上、決定するものとする

〈提案書の記載〉

- ・ **システム概要および施工計画**：本技術の測定原理、重機への取付方法（アタッチメント方式か、重機メーカー純正か等）、および既存のICT転圧管理システム（位置情報管理等）とのデータ連携方法・出力フォーマット
- ・ **経済性および運用コスト**：本システムを導入・適用する場合の概算費用（機器購入費用、ソフトウェアライセンス料、レンタル・リース料、または施工面積・土量あたりの運用コストの目安）技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）
- ・ **開発・導入実績および適用限界**：本技術の他現場への導入・実証実績（開示可能な範囲で可）また、天候（降雨・日照）や土質（礫の混入度合いや特定粘性土等）による測定精度の限界、キャリブレーション（初期校正）の方法

【掘削時に特殊センサーで土質・含水比等を判別する技術】

豊岡河川国道事務所

注意：マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

土工事の施工において、設計図書の横断図に示された推定土質ライン（堆積土や岩判定等）と、実際の現地土質との整合を確認する際、施工前に試掘や土質試験（室内試験・現場試験）を行う必要があり、多大な時間と手間を要している。また、掘削を進める中で突発的に土質変化が生じた場合、試験結果を待つ間、施工の一時中断や手戻りが発生し、工程管理上の大きな課題となっている。

従来のサンプリング・土質試験の手間を省き、現場での即時判定を可能になれば、後続工種への迅速な移行と施工全体の効率化が図れる。

そのため、バックホウ等のアタッチメント（バケット等）に特殊センサーを内蔵し、掘削作業と同時に土の「含水比」や「土質区分（岩判定等）」を非破壊かつリアルタイムに判別・可視化できる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・バックホウ等の掘削機械のアタッチメント（バケット等）に近赤外線分光センサー等の非破壊測定装置を内蔵（または後付け）し、掘削作業と同時に地山の「土質区分（堆積土・砂質土・粘性土・岩判定等）」および「含水比」をリアルタイムで迅速に判別・記録できる技術

【比較対象となる技術】

- ・**従来技術**：設計図書の推定土質ラインを確認・検証するため、施工前に個別地点での試掘（バックホウ試掘やボーリング等）を実施、または現地からサンプリングした土を試験室に持ち帰り、土質試験（粒度試験・含水比試験等）を行う方法

【技術に求める具体的スペック】

- ・**リアルタイム判別と施工性**：掘削のサイクルタイム（すくい上げから旋回・排土までの一連の動作）を阻害せず、バケット内の土質や含水比を数秒～数十秒程度の短時間で自動判定できること。また、過酷な掘削環境（衝撃、摩耗、泥水の付着等）に耐えうる堅牢性を有すること

2-2. 求める技術とスペック

【技術に求める具体的スペック】

- ・ **判定精度**： 設計図書（横断図の推定土質ライン等）との対比や、現場での土質区分（岩判定、軟弱土の判定等）において、施工判断（そのまま埋戻し・盛土に使用できるか、あるいは土壌改良や排土が必要か）に実用可能な精度を有すること
- ・ **可視化と記録**： 判定結果が運転席内のモニター等に即座に表示され、可能であれば掘削位置情報（3次元データ等）と紐づいて自動的に記録・保存されること

【その他要件】

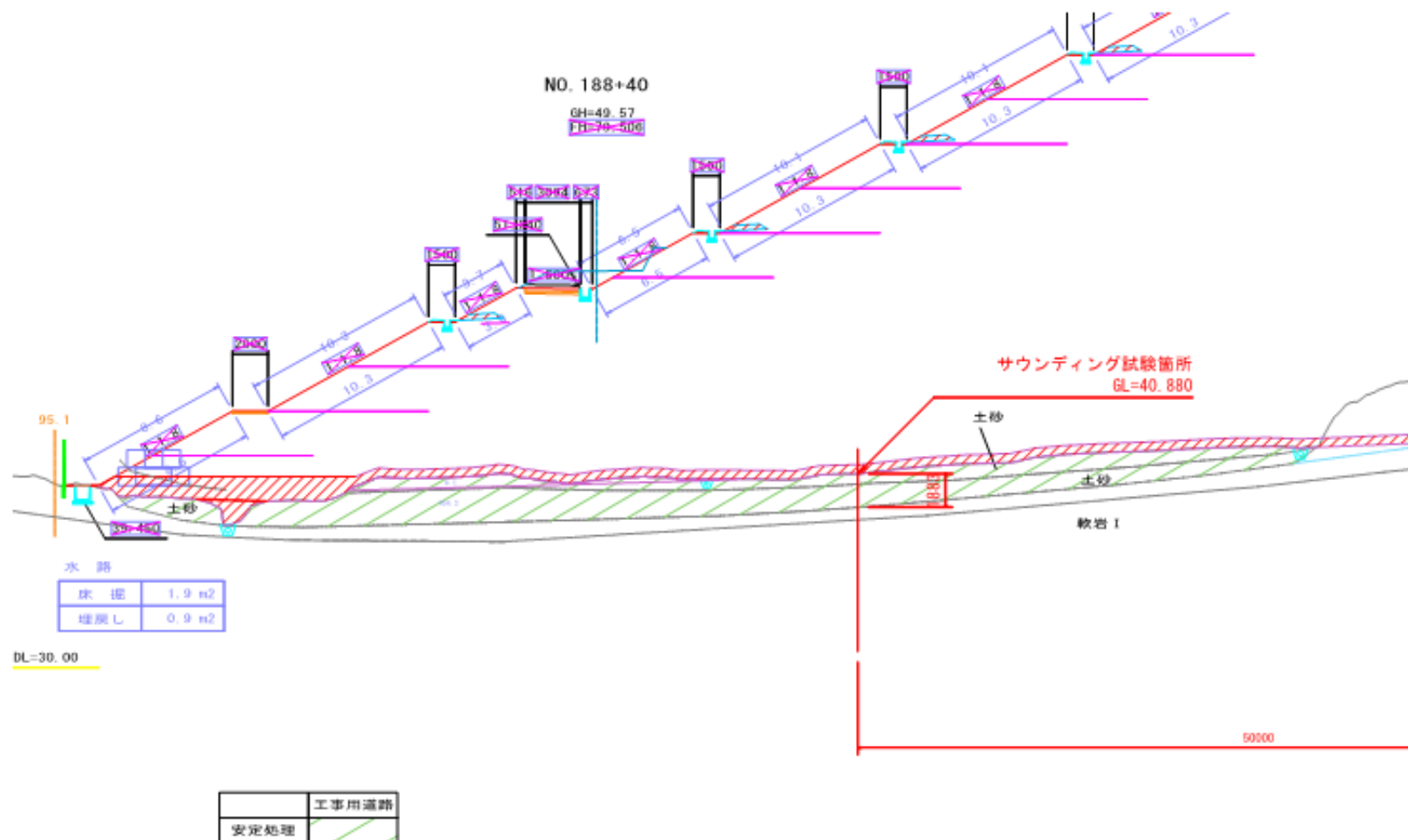
- ・ **安全性・非破壊性**： 放射線や有害な電磁波等を使用せず、周囲の作業員やオペレーター、周辺環境の安全性に影響を与えない非破壊センサー技術であること
- ・ **運用性**： 特殊な測定資格や操作免許を必要とせず、通常の重機オペレーターが掘削作業を行うだけでデータが取得できるシステムであること
- ・ 周辺で作業する人の人体に影響を及ぼさないこと

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-3. 求める技術とスペック

設計横断図



2-4. 求める技術とスペック

地盤支持線確認試験状況



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・掘削機械（バックホウ等）のバケット等にセンサー類を装着（内蔵または後付け）した際、重機本来の掘削性能やサイクルタイム（作業スピード）を著しく低下させないシステムであること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・土質判別およびデータ記録の操作にあたり、特殊なシステム操作資格や高度な専門免許を必要とせず、通常の重機オペレーターや一般的な現場技術者のみで直感的に運用可能であること

●必ず不可とする条件

- ・放射性物質や有害な電磁波・レーザー等を使用し、周辺作業員やオペレーターの健康・人体に悪影響（健康被害のリスク）を及ぼす恐れがある技術は不可
- ・掘削時の衝撃や摩耗によりセンサー部品が容易に破損・脱落し、施工中の地盤や構造物を汚損・損傷させるリスクがあるもの、または重機の安全装置（油圧系統等）に干渉する技術は不可

4-1. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

〈留意点〉

- ・ **試行場所の選定**： 応募技術の試行調査（実際の掘削・土工現場におけるフィールドテスト等）による性能確認は、当事務所管内の工事現場または任意の敷地内において実施を予定する
- ・ **試行条件の決定**： 具体的な試行調査内容（実施場所、時期、対象とする土質・地山、施工規模等）の詳細については、マッチングイベント終了後、当事務所と提案企業との間で協議・相互調整の上、決定するものとする

〈提案書の記載〉

- ・ **システムの仕様および耐久性（堅牢性）**： 本技術の測定原理、重機バケット（またはアタッチメント）へのセンサー取付・保護方法、および掘削時の「衝撃・摩耗・土砂や泥水の付着」に対するハードウェア面の対策（耐久性・メンテナンス方法）

4-2. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

〈提案書の記載〉

- ・ **データ連携および可視化**： 測定された土質・含水比データが、重機の位置情報（3次元設計データ、GNSS等）とどのように連動し、オペレーターや施工管理者にリアルタイムでどのように可視化（モニター表示等）されるか
- ・ **経済性および運用コスト**： 本システムを導入・適用する場合の概算費用（センサー・ハードウェア購入費用、初期取付・調整費、ソフトウェア利用料、または重機1台あたりのレンタル・リース料）
- ・ **開発・導入実績および適用限界**： 本技術の他現場への導入・実証実績（開示可能な範囲で可）また、判別可能な土質区分（岩判定の基準や礫の混入限界等）および、測定精度に影響を与える要因（水分過多や特定の粘性土など）

【害獣・不審者早期検知技術】

福井河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

熊の出没や人通りの少ない山間部での作業により安全リスクが高く、リスク情報のリアルタイム共有不足と不審者侵入検知手段の未整備であることが課題である。

そのため、24時間監視体制を構築して野生動物・不審者を早期発見・通知し、作業員全体へ迅速に情報共有する技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 赤外線センサーによる熱源検知技術
- ・ 野生動物（熊等）と人間を識別するAI判別技術
- ・ リアルタイム通知システム
- ・ クラウドベースの情報共有プラットフォーム
- ・ 複数地点の統合監視機能

【比較対象となる技術】

- ・ 既存の監視カメラシステム（映像のみ、夜間性能低）
- ・ 人感センサー（検知範囲が限定的）
- ・ 定期巡回（リアルタイム性なし、人的コスト高）

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

【技術に求める具体的スペック】

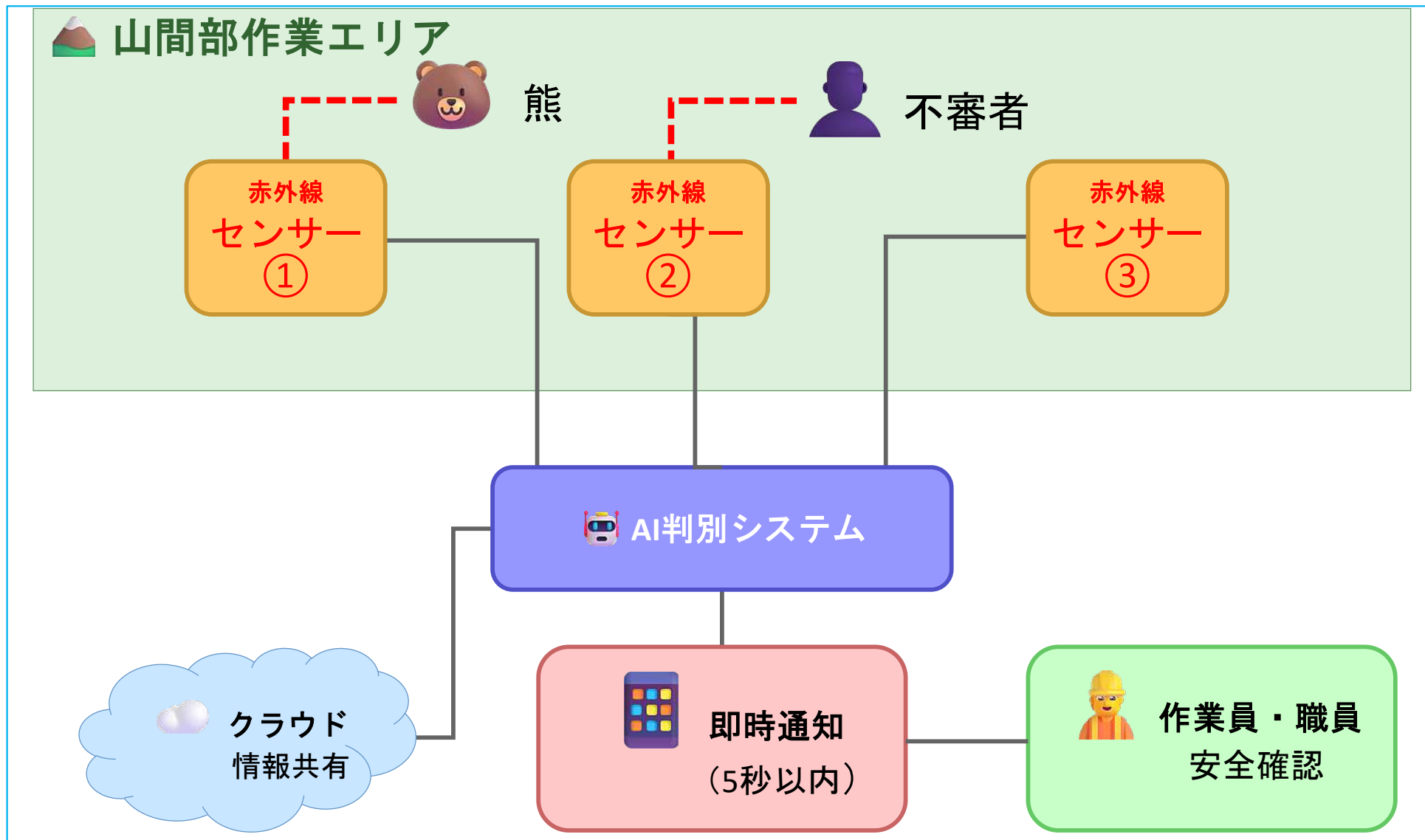
- ・ 検知範囲: 半径50m以上
- ・ 検知精度: 熱源識別率95%以上
- ・ 応答時間: 検知から通知まで5秒以内
- ・ 稼働時間: 24時間365日連続稼働
- ・ 耐環境性: 防水・防塵性能 (IP65以上)
- ・ 動作温度範囲: -20°C～+50°C
- ・ バッテリー: 停電時24時間以上のバックアップ
- ・ 通信: LTE/4G対応、電波不良時のローカル記録機能

2-3. 求める技術とスペック

【製品、装置等に求める要件】

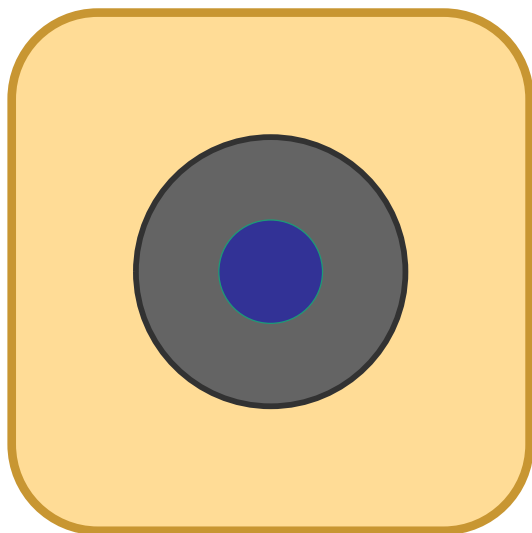
- ・ 設置の容易性: 専門技術者不要で設置可能
- ・ 保守性: 年1回程度の定期メンテナンスで運用可能
- ・ 拡張性: センサーの追加が容易
- ・ UI/UX: 直感的に操作できる管理画面
- ・ 通知手段: スマートフォンアプリ、メール、SMS
- ・ データ管理: 過去6ヶ月分の履歴保存
- ・ セキュリティ: データ暗号化、アクセス制限機能
- ・ コスト: 初期導入費用200万円以下、月額運用費5万円以下

2-4. 求める技術とスペック



2-5. 求める技術とスペック

赤外線センサー技術の詳細



赤外線センサー装置



✓ 検知精度: 95%以上（熱源識別）

✓ 応答時間: 検知から通知まで5秒以内

✓ 稼働: 24時間365日連続監視

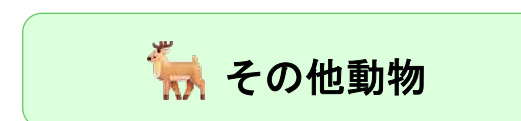
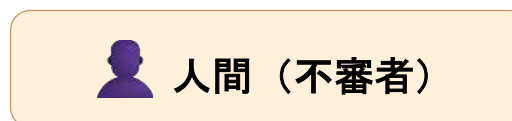
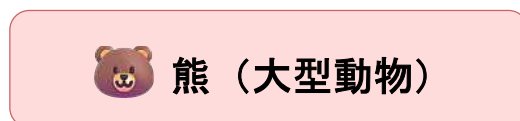
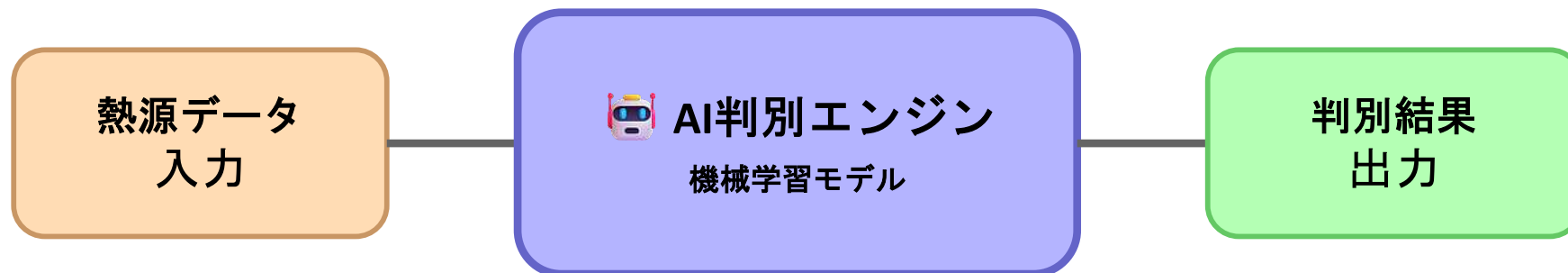
🌡️ 動作温度: -20℃～+50℃

💧 防水防塵: IP65以上

🔋 バックアップ: 停電時24時間稼働

2-6. 求める技術とスペック

AI判別システムの仕組み



判別カテゴリー

✓ 体温・体格パターンで動物種を識別

✓ 移動速度・行動パターンを分析

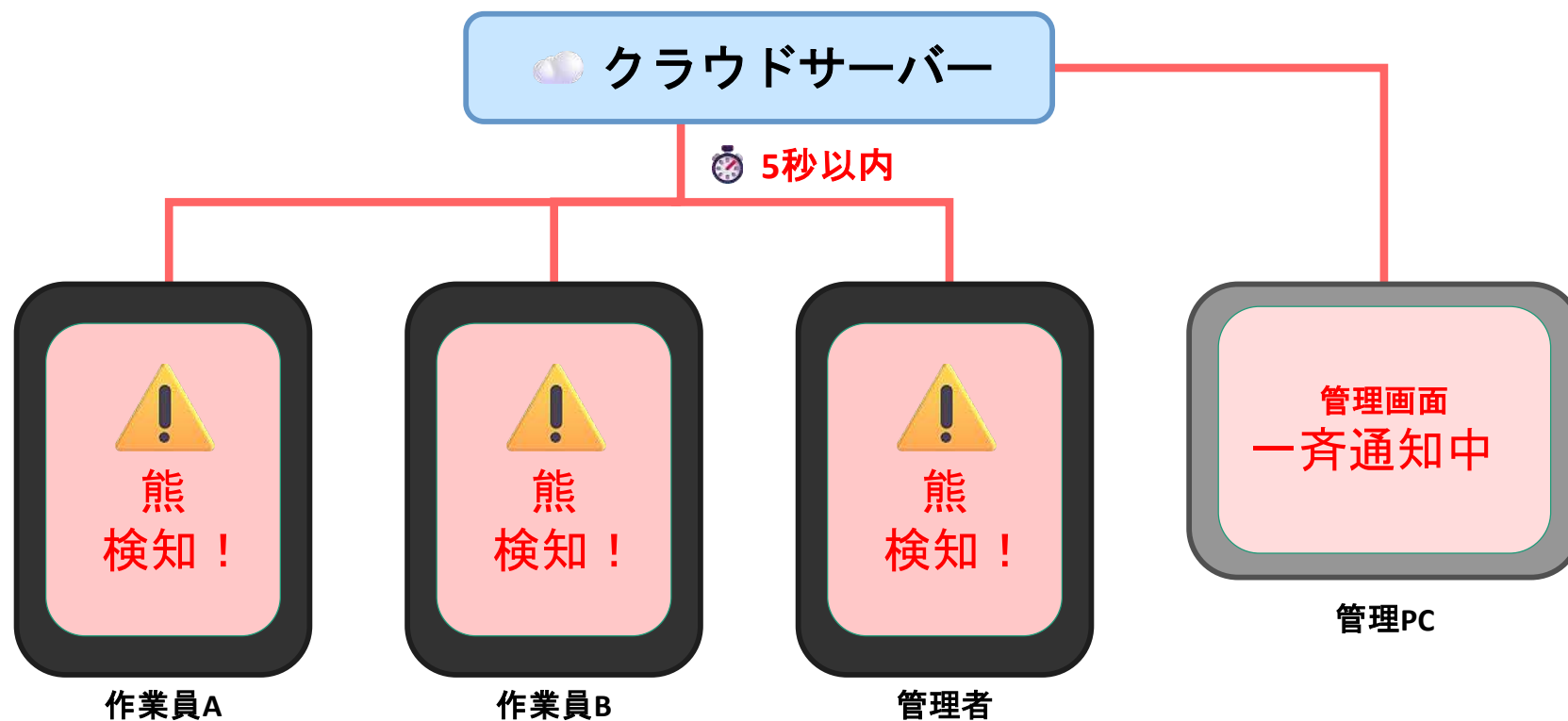
✓ 誤報率5%以下（高精度判別）

継続的学習

検知データを蓄積し、
AIモデルを継続改善
→ 精度向上

2-7. 求める技術とスペック

リアルタイム通知・情報共有システム



✓ プッシュ通知（スマートフォンアプリ）

✓ メール・SMS同時送信

✓ 位置情報・検知時刻を含む詳細通知

✓ 履歴データ6ヶ月保存（クラウド）

3-1. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 野生動物および人間を検知できる機能を有すること（方式は問わない）
- ・ 検知から5秒以内に通知できること
- ・ 防水・防塵性能（IP65以上）を有すること
- ・ スマートフォンへのプッシュ通知機能があること
- ・ 複数地点の統合監視が可能であること
- ・ データのクラウド保存機能があること
- ・ セキュリティ対策（認証機能、通信暗号化等）が施されていること
- ・ システム障害時のバックアップ体制が整備されていること
- ・ 国内法規制（電波法、河川法等）に準拠していること

3-2. 提案にあたっての条件

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ AI画像解析による動物種の識別機能
- ・ 気象データとの連携機能
- ・ 去データの分析レポート自動生成
- ・ 音声による威嚇機能（熊を遠ざける）
- ・ ドローンとの連携による上空からの確認
- ・ 他の安全管理システムとのAPI連携
- ・ 他システム（工事管理システム等）とのAPI連携
- ・ 多言語対応（外国人作業員向け）
- ・ カスタマイズ可能な通知条件設定
- ・ 導入後のサポート体制（運用保守、トラブル対応）が明確であること
- ・ 複数地点の統合監視が可能であること
- ・ 長期間の継続運用が可能であること

3-3. 提案にあたっての条件

●必ず不可とする条件

- ・ 常時インターネット接続が必須のシステム（山間部での通信不安定を考慮）
- ・ 専門技術者による常駐保守が必要なもの
- ・ 個人情報を第三者に提供するもの
- ・ センサー1台あたりの監視範囲が半径50m未満のもの
- ・ データ保存期間が1ヶ月未満のもの
- ・ 日本国内でのサポート体制がないもの

4-1. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 設置場所は山間部であり、電源確保が困難な場合がある
- ・ 通信環境が不安定な場所での使用を想定すること
- ・ 積雪や豪雨など厳しい気象条件下での稼働を考慮すること
- ・ 既存の安全管理体制との整合性を保つこと
- ・ 作業員の年齢層が幅広く、ITリテラシーに差があること
- ・ 段階的な導入（試験運用→本格運用）を想定すること
- ・ 費用対効果を明確に示すこと

4-2. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<提案書への記載>

- ・ システムの技術仕様詳細
- ・ 導入スケジュールと段階的展開計画
- ・ 初期費用および運用費用の詳細内訳
- ・ 想定される導入効果（定量的・定性的）
- ・ 過去の導入実績と成功事例
- ・ 保守・サポート体制の詳細
- ・ トラブル発生時の対応フロー
- ・ システムのカスタマイズ可能範囲
- ・ データセキュリティ対策の詳細

【ダンプトラックが積荷を下ろす際の荷台扉の あおり音を解消（又は低減）する技術】

大和川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

家屋が隣接する地域で、ダンプトラックが積荷を下ろす際、荷台扉のバンバンという「あおり音」による苦情が多い。

特に加熱 A S や粘性土を荷卸しする際、ダンプトラック荷台にへばり付き、扉をバンバンと振動を加えて落とそうと試みるが、大きな音が発生する。

そのため、ダンプアップ作業時の荷台後方扉の接触音（あおり音）の発生を抑制でき、荷下ろし作業が可能な技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ ダンプアップ作業時の荷台後方扉の接触音（あおり音）を解消、抑制、緩和する技術
- ・ 加熱As や粘性土を荷下ろしする際荷台にへばりつくのを防止する塗布材等

【比較対象となる技術】

- ・ 家屋が隣接する地域でのダンプアップ作業

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 荷台自体を振動させる機能
- ・ 油圧装置等による扉稼働の制御
- ・ 緩衝材設置等による騒音緩和
- ・ 粘性土等の付着を防止する塗布材等

【装置に求める要件】

- ・ 特になし

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

土砂のダンプアップ状況

土砂が残った場合、荷台扉を叩き、振動させて落とす。



バンバンと大きな音が苦情の原因となる。



騒音の解消（又は低減）

ダンプトラック荷台扉



荷台に付着した土砂

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・騒音が現状より低減、抑制、緩和されること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・新たな機能を車両の見えやすい箇所に表示（例：「あおり音」抑制機能搭載車 など）

●必ず不可とする条件

- ・装置の取付等到大規模な改修（費用）を要するもの

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【道路補修における常温合材の高耐久化技術】

和歌山河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

道路の維持管理において、ポットホール補修は日常的に行う作業で、和歌山河川国道事務所ではほぼ毎日ポットホール補修作業を行っている。

これはそれだけ長年に渡り、道路が利用されているということではあるが、補修に使用する常温合材の耐久性が低いため、同じ箇所であっても頻繁に補修が必要になるということでもある。

切削オーバーレイ等による根本的な道路補修は予算上の制約から頻繁に行う事は難しい。また、施工業者側としても極小単位等の一定面積以下の道路補修は積極的に行いたい仕事とはなっていないのが現状である。

そのため、道路補修における常温合材の高耐久化技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・道路補修用合材について、耐久性があること
- ・施工機器一式をパトロール車に搭載可能であること
- ・可能な限り1人で作業が出来ること
- ・特に片側1車線の自動車専用道路でのポットホール補修に際して片側交互規制が難しい中で対応出来る技術であること
 - 交通安全の確保が万全でない現場での使用できること=機材の移動が簡易にできること
 - 補修作業前の清掃（ブロアー等による）が万全ではない現場で使用できること
 - 合材散布後の締固め機械による締固め作業が出来ない現場でも耐久性があること
- ・交通規制を実施せずに作業を行うため、作業中の車両通過時、急遽、作業を中断して作業員を待避させ、車両通過後に作業を再開することがよくある。その時に、通過する車両に被害を与えないこと、手戻りを最小限に作業を再開出来ることが望ましい

【製品、装置等に求める要件】

- ・従来の常温合材の補修と同程度の技術水準で施工可能であること
- ・パトロール車（一般的なSUVとする）の後部荷物スペースに積載可能であること
- ・補修後の残材料を問題無く次回に使用出来ること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可】 不可

2-2. 求める技術とスペック

①片側規制が出来る場所での常温合材による道路補修作業



②現状：通行車両の合間に片側交互規制無しで行う常温合材による道路補修作業



②の作業を安全、かつ、耐久性のある補修を行いたい。

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・現状の維持作業業者及び普通作業員にできる作業内容であること
- ・既存の常温合材よりも長期の日数使用できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・作業開始時の補修箇所の清掃無しでも作業が出来ること
- ・作業終了時の敷きならし・転圧作業なしでも耐久性が確保できること
- ・降雨時などでも作業ができること
- ・維持作業でのパトロールは2人で行っており、運転手は作業出来ないことから、1人で作業が完結できること
- ・パトロール車の後部荷物スペースに積載できるサイズであること
- ・従前の常温合材と同じ程度の時間で交通解放が出来ること

●必ず不可とする条件

- ・ユニック車等でないと積載できないサイズの機械を使用。
- ・耐久性で現状の常温合材と変わらない場合

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意事項>

- ・高耐久化のため1回限りで見た場合に、作業性、価格の面で劣位になるのは仕方が無いが、1年間のトータルで見た場合、現状では繰返し作業が必要であり、合計での作業費用が高くなり、危険な作業を何度もすることから安全性も問題があるため、新技術では、年間通じての作業の中で合理性、経済性がある技術を提案を求める。
- ・パトロール車の後部荷物スペースに積めて、一人で作業できるのであれば、以下のような追加材料、手法も認める。
- ・エポキシ樹脂や紫外線硬化材等の使用
- ・常温合材だけの補修ではなく、IHによる加熱等を利用した追加材料（タール等）の使用
- ・作業はR24、もしくは京奈和道の維持作業の中で維持作業員が行う。
- ・想定される作業面積は1箇所あたり1m²未満。厚さ10cm未満。冬期は凍結防止材散布箇所であり、最低気温は－3～－4度程度である。
- ・現場試行の期限は設けない。1年中使える材料であること。

<提案書への記載>

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

【仮設道路・盛土の泥濘（ぬかるみ）を車両 が走行可能な強度へ改質する技術】

豊岡河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

日本海側地域において、冬期の悪天候による工事遅延が大きな課題となっている。

現行の対策では、大雨の翌日等に仮設道路および盛土部の土工表層がぬかるみ、ダンプトラック等の走行が困難になる。そのため、「数日間の乾燥期間を設ける」「泥土をバックホウで除去した後に残土処理や抜気を行う」「改良材を混合処理した後に盛土へ流用する」といった対応を余儀なくされており、工程遅延の要因となっている。

降雨・降雪に伴う「現場の稼働停止期間」を最小限に抑制するため、ドローンや重機を用いて固化剤を散布する技術。または、特殊な環境配慮型固化材を使用し、ぬかるんだ泥土を数分程度でダンプトラックが走行可能な硬さへ改質できる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 固化剤（環境配慮型材料）
- ・ 散布システム（ドローン散布、重機搭載散布）
- ・ 混合・転圧等簡易施工手法（省人化・時間短縮に資するもの）

※上記いずれか一部のみでも可

【比較対象となる技術】

- ・ 従来技術：自然乾燥による待機、またはバックホウ等による泥土の排土・抜気・土質改良材（セメント・石灰系等）の混合処理

【技術に求める具体的スペック】

- ・ **施工性**：ドローンや一般的な建設機械（バックホウ等）に、大がかりな改造なしで標準搭載または搭載可能な散布システム（またはコンパクトな専用アタッチメント）であること
- ・ **即効性**：固化材の散布・混合後、数分～1時間以内の極めて短時間でダンプトラック等（20t級程度を想定）がスタックせずに安定走行できる強度（目安としてコーン指数 $q_c \geq 800 \sim 1,000$ kN/m²程度、またはトラフィカビリティの確保）を発現できること
- ・ **安全性・省人化**：散布作業から改質までの一連の工程において、誘導員や手元作業員等の人員を最小限に抑え、重機・ドローンとの接触災害リスクを低減できること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

【その他要件】

- ・ **資格要件**： 特殊な国家資格や高度な専門免許を必要とせず、一般的な建設機械運転免許や無人航空機操縦ライセンス（ドローンの場合）等の保有者で施工可能であること
- ・ **環境配慮**： 近隣の田畑や用排水路等への固化材流出に伴う水質汚濁・土壌汚染がないこと
また、六価クロム等の重金属溶出試験やpH値（水素イオン濃度）が環境基準を満たし、周辺生態系に影響を与えない成分であること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可】 不可

2-3. 求める技術とスペック

【雨天後の現場状況写真】



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ドローンや一般的な建設機械（バックホウ等）に搭載、または容易にアタッチメント装着して散布可能なシステムであること。または固化材の散布・混合後、極めて短時間（数分～十数分程度）でダンプトラック等（20t級程度を想定）がスタックせずに安定走行できる地盤強度を発現可能な環境配慮型固化剤

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・施工にあたり、特殊な国家資格や高度な専門免許を必要とせず、一般的な建設機械運転免許や無人航空機操縦ライセンス（ドローン使用時）等の保有者で運用可能であること

●必ず不可とする条件

- ・散布した固化材の流出や地下浸透により、近隣の田畑、用排水路、および周辺環境へ水質汚濁・土壌汚染等の悪影響を与えないこと（六価クロム等の重金属溶出基準やpH値が、環境省の定める環境基準等に適合しない薬剤・工法は不可）

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

〈留意点〉

- ・ **試行場所の選定**： 応募技術の試行調査（フィールドテスト等）による性能確認は、当事務所管内の工事現場または任意の敷地内において実施を予定する
- ・ **試行条件の決定**： 具体的な試行調査内容（実施場所、時期、施工方法、施工規模等）の詳細については、マッチングイベント終了後、当事務所と提案企業との間で協議・相互調整の上、決定するものとする

〈提案書の記載〉

- ・ **経済性および施工計画**： 本技術を現場へ導入・適用する場合の概算費用（初期導入コスト、運用・維持管理コスト、または施工単価目安）および、具体的な施工方法や手順（標準的な施工フロー）
- ・ **開発・導入実績**： 本技術（またはベースとなる類似技術）の他現場への導入実績、または実証実験等の実績がある場合は、その実績概要（工種、規模、施工場所等、守秘義務等で開示が難しい場合は、開示可能な範囲で可）

【河川の水位を予測する技術】

福井河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

令和8年7月13日作成

1. 技術を求める背景

近年、降雨や集中豪雨の発生により、河川水位が急激に上昇するリスクが高まっている。さらに、ダムの放流などに伴う予期せぬ水位変動も発生し得ることから、河川工事現場においては、作業員の安全確保が大きな課題となっている。その結果、重機や資材が浸水・流失することによる経済的損失の恐れも無視できない。加えて、夜間や休工日に十分な監視体制を維持することが難しく、リスクに迅速に対応できない状況が生じている。

そのため、河川水位の急激な上昇を事前に予測し、誰でも容易に閲覧・確認できるシステムの構築および技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・リアルタイムでの河川水位監視システム
- ・ 気象データ、降雨量、ダム放流情報等を統合した予測分析技術
- ・ AI・機械学習を活用した高精度な水位予測アルゴリズム
- ・ 予測結果を視覚的に表示するWebベースの情報配信システム
- ・ 多段階の警報・アラート機能
- ・ マルチデバイス対応（PC、スマートフォン、タブレット）

【比較対象となる技術】

- ・ 従来の目視による水位確認
- ・ 単純な水位センサーによる現状値表示のみのシステム
- ・ 予測機能のない警報システム
- ・ 特定デバイスのみ対応の閲覧システム

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【☒可 ☐不可】

2-2. 求める技術とスペック

【技術に求める具体的スペック】

- 予測精度: 1時間先の水位予測誤差 $\pm 10\text{cm}$ 以内
- 予測範囲: 1～24時間先までの水位予測
- 更新頻度: 10分間隔以下でのデータ更新
- 応答時間: ユーザーからのアクセスに対し3秒以内の応答
- 稼働率: 99.5%以上の安定稼働
- 同時接続数: 100ユーザー以上の同時アクセスに対応
- 警報発報時間: 危険水位到達の30分以上前に警報発報

【製品、装置等に求める要件】

- 防水・防塵性能: IP65以上の水位センサー
- 耐久性: 屋外設置で5年以上の連続運用が可能
- 通信方式: 無線通信対応（LTE、Wi-Fi等）
- 電源: ソーラーパネル等による自立電源または商用電源対応
- 保守性: メンテナンスが容易で遠隔診断機能を有する
- 拡張性: 将来的なセンサー追加や機能拡張に対応可能

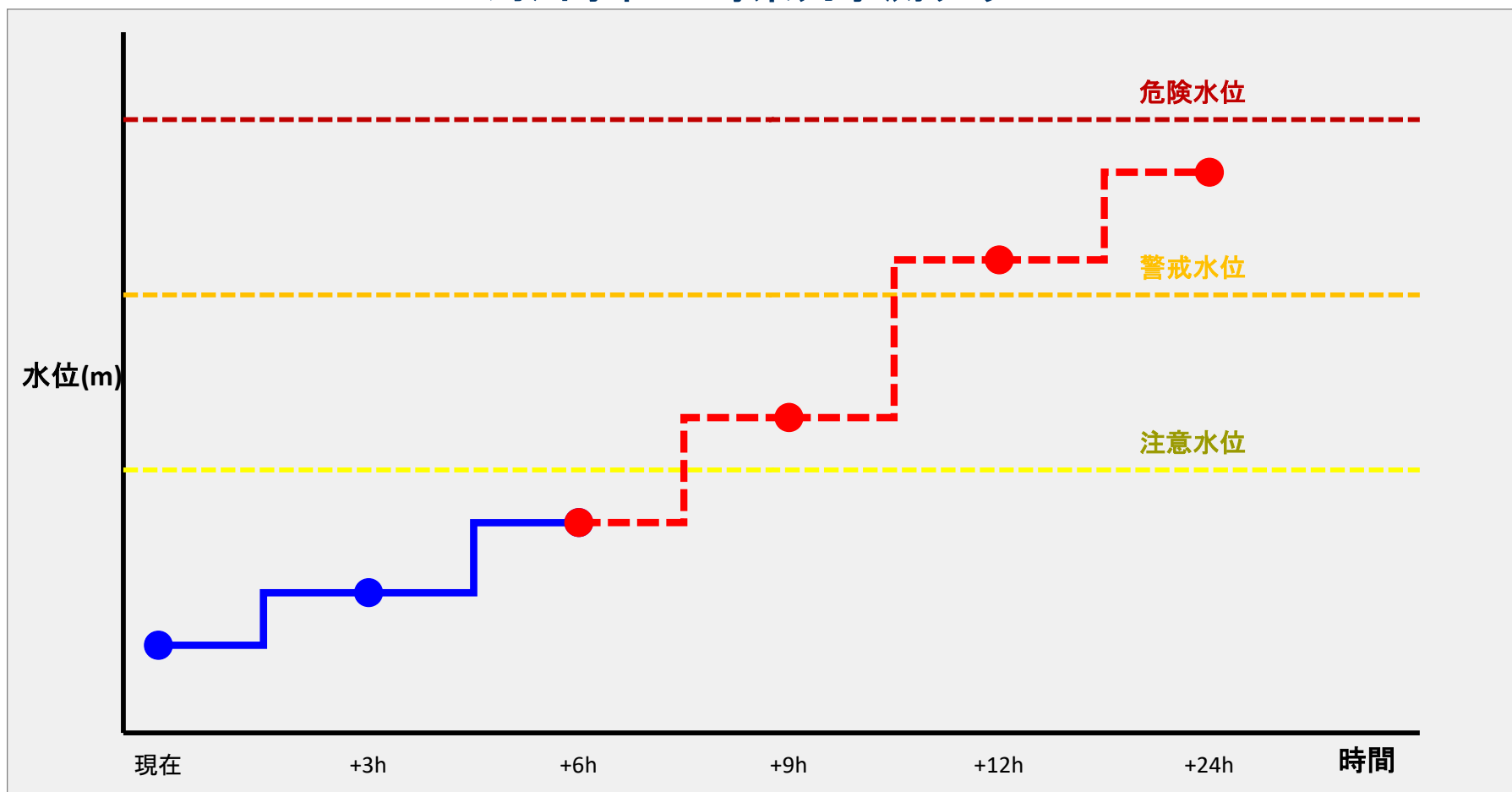
2-3. 求める技術とスペック



データ収集 → AI分析・予測 → 情報配信 → マルチデバイス閲覧

2-4. 求める技術とスペック

河川水位の時系列予測グラフ



—— 実測値（過去～現在） | —— AI予測値（現在～未来）

⚠ 危険水位到達の30分前に警報発報 → 作業員の安全退避・重機移動

2-5. 求める技術とスペック

河川水位予測システム ダッシュボード

現在水位

2.3m

正常

予測水位(+6h)

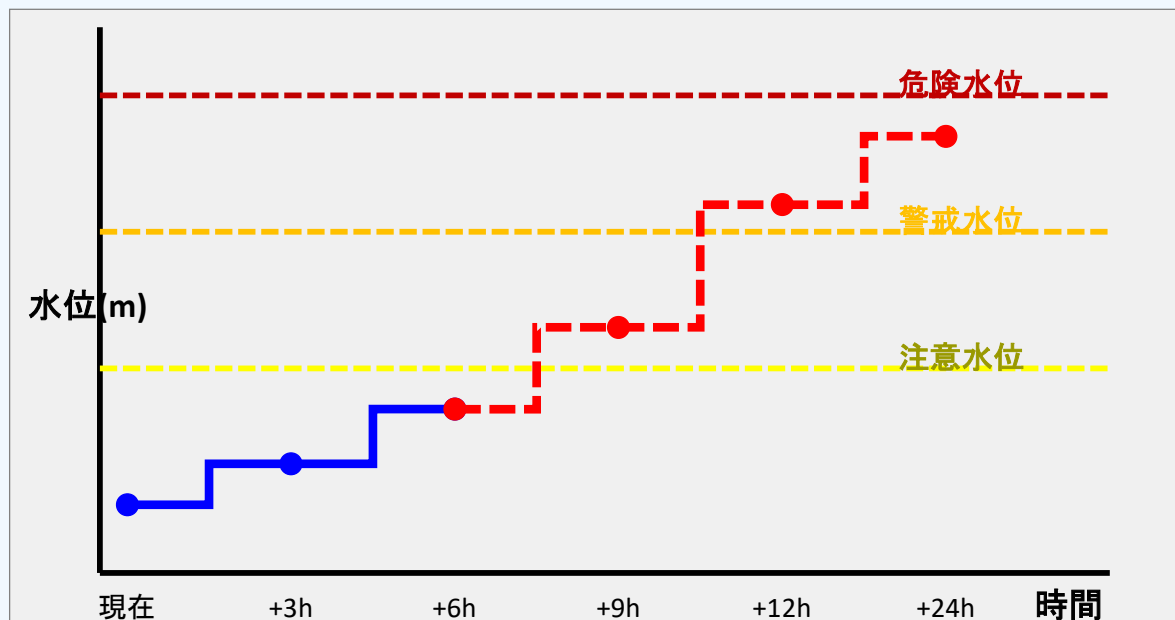
3.8m

警戒

危険予測

+9時間後

要注意



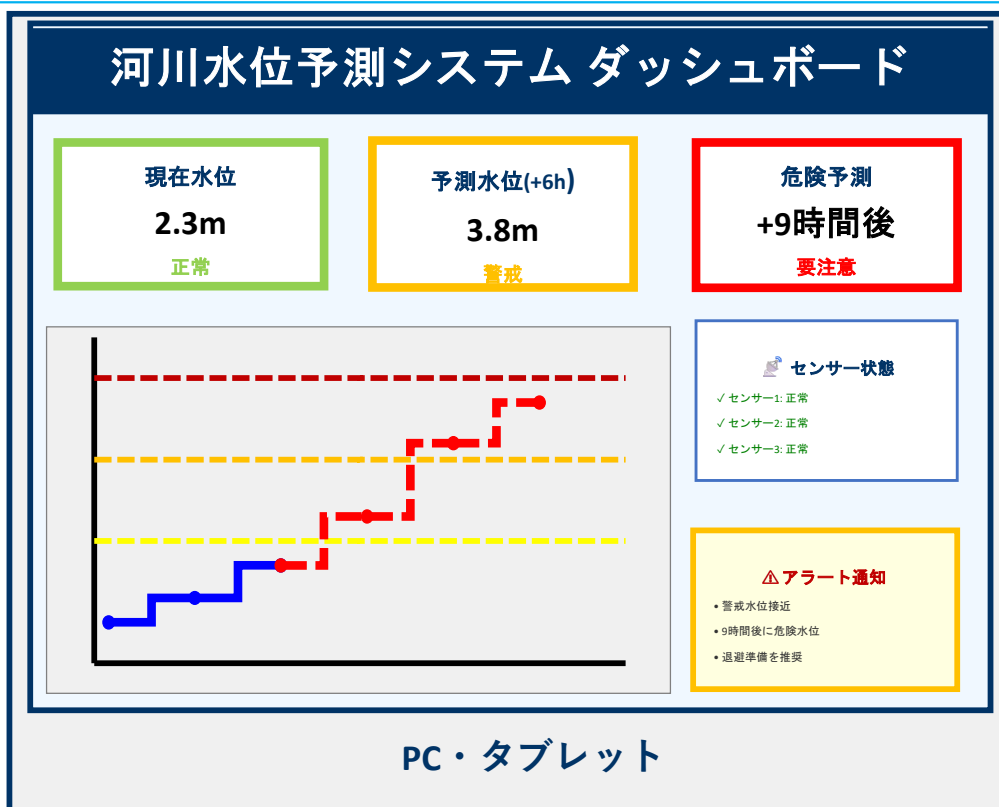
⚠ アラート通知

- 警戒水位接近
- 9時間後に危険水位
- 退避準備を推奨

📡 センサー状態

- ✓ センサー1: 正常
- ✓ センサー2: 正常
- ✓ センサー3: 正常

2-6. 求める技術とスペック



- ✓ 詳細なグラフ表示
- ✓ 複数地点の同時監視
- ✓ レポート出力機能



- ✓ リアルタイム通知
- ✓ 簡易表示
- ✓ GPS連動
- ✓ 現場での確認
- ✓ タッチ操作
- ✓ オフライン対応

いつでも、どこでも、誰でもアクセス可能

現場、事務所、自宅から24時間365日リアルタイムで水位情報を確認

3-1. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・リアルタイムでの水位監視機能を有すること
- ・1時間以上前の水位予測機能を実装すること
- ・インターネット経由で誰でもアクセス可能なシステムであること
- ・段階的な警報・アラート機能（注意・警戒・危険レベル）を有すること
- ・過去のデータを記録・保存し、履歴参照が可能であること
- ・セキュリティ対策（認証機能、通信暗号化等）が施されていること
- ・国内法規制（電波法、河川法等）に準拠していること

3-2. 提案にあたっての条件

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ AI・機械学習による高精度な予測アルゴリズムの採用
- ・ 気象庁データ、ダム管理データ等との自動連携機能
- ・ 地図上での水位状況の可視化機能（GIS連携）
- ・ 複数地点の水位を統合管理できる機能
- ・ 予測精度の自動学習・改善機能
- ・ カスタマイズ可能なダッシュボード機能
- ・ 他システム（工事管理システム等）とのAPI連携
- ・ 音声読み上げ機能等のアクセシビリティ対応
- ・ 多言語対応（日本語、英語等）
- ・ クラウドベースでのスケーラブルなシステム構成
- ・ 導入実績や類似事例の提示
- ・ 低コストでの運用が可能な料金体系
- ・ 導入後のサポート体制（運用保守、トラブル対応）が明確であること
- ・ システム障害時の復旧方法およびデータ保全策が示されていること
- ・ 関係者へ自動通知できる機能を有すること
- ・ 長期間にの継続運用が可能であること
- ・ 利用者が監視情報を確認できる端末に対応していること

3-3. 提案にあたっての条件

●必ず不可とする条件

- ・ 予測機能を持たない単純な現状表示のみのシステム
- ・ インターネット接続が不要なスタンドアロン型システム
- ・ リアルタイム性に欠ける（更新頻度が30分以上）システム
- ・ セキュリティ対策が不十分なシステム
- ・ データの保存・履歴管理機能がないシステム
- ・ 障害時のバックアップ体制が整備されていないシステム
- ・ 運用保守サポートが提供されないシステム
- ・ 拡張性や将来的な機能追加に対応できないシステム
- ・ 法規制に準拠していないシステム
- ・ 実証実験段階で実用化されていない技術のみの提案

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・現場環境への適応性: 河川工事現場特有の環境（粉塵、振動、温度変化等）に対応できる堅牢性が求められる
- ・運用体制の構築: システム導入後の運用担当者の教育・訓練体制について考慮すること
- ・段階的導入の可能性: 試験運用期間を設け、段階的に本格運用へ移行する計画が望ましい
- ・既存インフラとの整合性: 既存の通信インフラや電源設備との整合性を確認すること
- ・コストパフォーマンス: 初期導入コストと運用コストのバランスを考慮した提案であること
- ・将来的な技術進化への対応: 技術の進化に伴うシステムのアップグレード計画を示すこと

<提案書への記載>

- ・技術的アプローチと実現方法の詳細説明
- ・システム構成図と各機能の説明
- ・導入スケジュール（設計・構築・試験運用・本格運用）
- ・コスト見積もり（初期費用、運用費用、保守費用）
- ・類似案件の実績と成果
- ・リスク分析と対策
- ・サポート体制の詳細

【排水ポンプ投入および引き揚げ時の 少人数化技術】

施工企画課

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

現在、国土交通省では、内水被害の低減を目的として排水ポンプ車を保有している。

洪水発生時に、排水ポンプ車を急行し水中ポンプを浸水場所へ投入し排水する。水中ポンプの重量は約30kg（+ホース重量約10kg）であるが、災害現場の地形、立地条件にあわせるため人力で投入している。

そのため、災害発生時、ポンプ投入および引き揚げ作業を少人数で行うことが可能な技術を求めている。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 水中ポンプ（約30kg＋ホース10kg）を1人で運搬可能な技術（担ぐ/引く/背負う/道具を使う等、方法は問わない）

【比較対象となる技術】

- ・ 人力による水中ポンプの投入および引き揚げ

【技術の求める具体的スペック】

- ・ 濡れた土堤を登り降りできること
- ・ 土堤の上から水際まで運び、水深1m程度の水面へ投げ込めること
- ・ 水中から陸上へ回収・運搬ができること
- ・ 求める技術の重さは、人間2人以内で運べるものであること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【☒可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

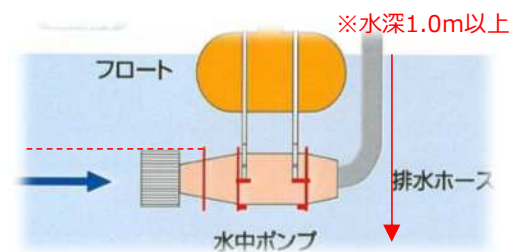
写真・図 等 資料・イメージ



排水ポンプ車



水中ポンプにホースを接続する様子



＜排水ポンプの留意点＞



ポンプを水中へ運搬する様子



排水ポンプ車と土堤と水面の位置

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 水中ポンプ（約30kg＋ホース10kg）を1人で運搬できること
- ・ 濡れた土堤を登り降りできること
- ・ 土堤の上から水際まで運び、水深1m程度の水面へ投げ込めること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 水中から陸上へ回収・運搬ができること
- ・ 求める技術の重さは、人間2人以内で運べるものであること

●必ず不可とする条件

- ・ ドローン等飛行機による運搬
- ・ クレーン車等の重機による運搬
- ・ 射出装置などの遠投による運搬

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要

【排水ホース格納作業時の省人化および 効率化可能な技術】

施工企画課

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

現在、国土交通省では、内水被害の低減を目的として排水ポンプ車を保有している。

排水ポンプにおける作業終了後、排水ポンプ車のホースを車両に格納する際には、ホースを巻き取る作業が必要となる。しかし、災害発生の現場では十分な作業スペースを確保できないこともあり、ホース内の泥水が抜けず、重量が増す。

排水ポンプ車を次の被災場所へ移動するには、ホースの格納が必要である。

そのため、排水ポンプ車のホースを格納する作業を負担軽減または省人化できる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ホースの巻き取りおよび排水ポンプ車への積み込み作業を、1人で行うことが可能な技術

【比較対象となる技術】

- ・人力によるホース（耐圧：0.6MPa、径φ200mm、延長：20m）の格納作業

【技術に求める具体的スペック】

- ・ホースの巻き取りを水平な場所でなくても行うことができるもの
- ・水や汚泥が残った土堤においても作業が可能であること
- ・求める技術の重さは、人間2人以内で運べるものであること
- ・道路運送車両法に適合すること
- ・ホース内の泥水が除去できること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【☒可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



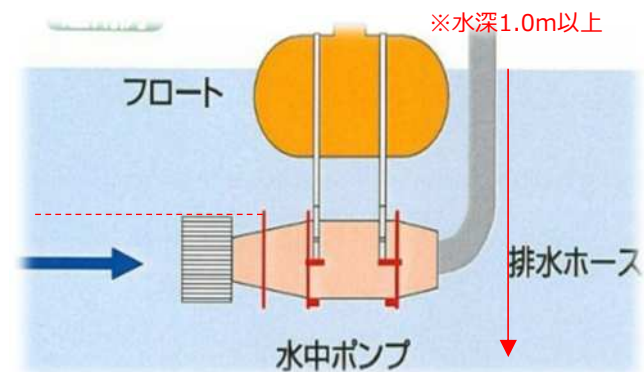
排水ポンプ車



排水ポンプ車に搭載されている装備品



排水ポンプ車の設営状況



＜排水ホースの使用イメージ＞

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ホースの巻き取りおよび排水ポンプ車への積み込み作業を、1人で行うことができるもの
- ・ホースの巻き取りを水平な場所でなくても行うことができるもの

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ホース内の泥水が除去できるもの
- ・求める技術の重さは、人間2人以内で運べるものであること

●必ず不可とする条件

- ・クレーン車等重機によるものは不可
- ・水や汚泥が残った土堤において作業ができないもの

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項等

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能調査は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要